语/言/与/认/知/译/丛

THE BOUNDS OF COGNITION

认知的边界

〔美〕弗雷德里克·亚当斯　〔美〕肯尼斯·埃扎瓦 著
黄　侃 译　　李恒威 校



图书在版编目（CIP）数据

认知的边界 /［美］亚当斯，［美］埃扎瓦著；黄侃译. —杭州：浙江大学出版社，2013.10
（语言与认知译丛）
书名原文：The bounds of cognition
ISBN 978-7-308-12427-0

Ⅰ.①认… Ⅱ.①亚… ②埃… ③黄… Ⅲ.①认知科学—研究 Ⅳ.①B842.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 252406 号

浙江省版权局著作权合同登记图字：11－2013－11 号

The Bounds of Cognition

By Frederick Adams & Kenneth Aizawa

认知的边界

The Bounds of Cognition

［美］弗雷德里克·亚当斯 ［美］肯尼斯·埃扎瓦 **著**

黄 侃 **译** 李恒威 **校**

责任编辑 田 华
封面设计 刘依群
出版发行 浙江大学出版社
（杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007）
（网址：http://www.zjupress.com）
排 版 杭州中大图文设计有限公司
印 刷 杭州杭新印务有限公司
开 本 710mm×1000mm 1/16
印 张 12
字 数 215 千
版 印 次 2013 年 10 月第 1 版 2013 年 10 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-308-12427-0
定 价 36.00 元

浙江大学出版社发行部联系方式：0571－88925591；http://zjdxcbs.tmall.com

"语言与认知译丛"总序

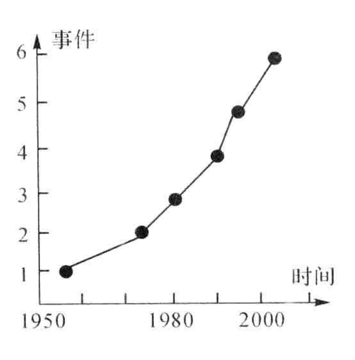
人类的心智(mind)和行为也许是宇宙间最顶端、最复杂也是最奇异的现象了,但人类只有通过自身的心智和行为才能认识和理解自己。无怪乎美国著名的认知神经科学家达玛西奥(A. Damasio)在研究意识时发出这样的感叹:"还有什么比知道如何知道更困难的事情呢?正因为我们有意识,才使我们能够,甚至不可避免地要对意识提出疑问,还有什么比认识到这一点更让人惊异和迷乱的呢?""知道如何知道"——这正是认知科学的根本任务,而且也是促使其从哲学认识论中萌芽并最终在当代的哲学一科学研究中枝繁叶茂的根本动力。

认知研究已成为当前世界大国国家科技战略特别关注的领域之一。一个日益普遍的看法是:对心智的科学认识将在人类认识自身、科学技术、医学发展、经济增长、社会安全、人类幸福和生活品质的提高等人类和国家利益方面产生革命性的影响!世界众多一流大学或相应机构都在这个领域进行着你追我赶的研究,力图率先取得原创性的成果;加强和促进认知科学的发展同样符合我国的国家科技战略目标。《国家中长期(2006—2020年)科学和技术发展规划纲要》将"脑科学和认知科学"列为8个基础前沿研究领域之一,而且加快了对认知科学的资助和研究机构的规划部署。自"985工程"一期和二期实施以来,相继有一些高等院校和科研院所建立了以认知研究为重点的研究机构。浙江大学语言与认知研究中心(CSLC)就是"985工程"二期面向认知研究的人文社会科学与自然科学兼容的哲学社会科学创新基地之一。

认知科学有"一个长的过去,但只有一个相对短的历史"。也许正因为其历史短暂,其发展态势就显得尤为迅捷。自20世纪50年代"认知革命"发

生以来，认知科学一直处于高速发展的阶段。图中列出的一些重要的学术事件清楚地展示了这一点。面对这种情势，CSLC自项目启动伊始就怀有强烈的紧迫感。然而另一方面，当前认知科学的研究局面斑驳陆离，这是历史上任何一个学科在其发展中都不曾有过的。至今认知科学还没有一个公认的统一的学科边界，还处在统一范式形成的前夜：研究的基本观念、维度、问题域和方法都复杂多样。为了在这个驳杂的局面中明确定位，形成特色，我们认为必须对当前认知研究的格局和趋势有一个较为全面的认识，从而根据自己的优势，在权衡慎思后提出自己的问题并开展深度研究，为推动认知科学在我国的发展尽自己的职责。基于这个考量，CSLC决定选译一些认知研究著作，作为系列丛书连续出版。对选译的著作，CSLC的设想非常简明：(1)根据CSLC文理兼容、偏向哲学社会科学的研究特色，选译著作应有很强的思想性；(2)这些著作的思想观念不求经典，但却是开拓新研究方向，融合新研究方法的创始之作。此动议萌生之时，CSLC就开始着手选题和组织翻译，历时两年余，“语言与认知译丛”首批作品开始陆续奉献于读者面前。译事辛苦，尽管各书译者都勤勤恳恳，几易其稿，但不足乃至错讹之处可能仍难避免，诚恳期望学界同仁和广大读者朋友批评指正。在此成书之际，CSLC尤其感谢浙江大学出版社的真情投入和热情支持。

1. “认知革命”(1956)
2. “认知科学期刊”(1977)
   Sloan报告(1978)
   认知科学协会(1979)
3. “第二代认知科学”的兴起(20世纪80年代)
4. 脑十年(1990—1999)
5. NBIC和人类认知组计划(2000)
6. “心智十年”倡议(2007)



加速发展的认知科学

CSLC“语言与认知译丛”主编

黄华新　盛晓明

前　言

本书的缘起很偶然。大约在1998年初夏那段时间，弗雷德(Fred)无意中看到一篇安迪·克拉克和戴维·查默斯(Andy Clark & Dave Chalmers)[①]的文章，在我们看来这篇文章提出了似乎很骇人的假设：至少有时，认知过程延展到人所使用的工具中。弗雷德认为我们应当立即对此展开批驳，因为这绝对是一个新的想法。但肯(Ken)认为这种想法荒谬可笑，而且也没有更多具有说服力的论证，因此就有东西好写了。但是，当我们继续读一些关于这个主题的文章时，我们惊讶地发现，这种想法已经赢得了一些势头。我们惊奇地发现还有其他许多哲学家和心理学家似乎支持认知过程不是以脑为界(brain bound)的想法。这些人包括了丹·丹尼特(Dan Dennett)、默林·唐纳德(Merlin Donald)、约翰·豪格兰德(John Haugeland)、埃德温·哈钦斯(Edwin Hutchins)、罗伯特·波特(Robert Port)，以及提姆·范·盖尔德(Tim van Gelder)。这使我们确信对延展认知这一主题作批判性的考察是值得的。

我们的第一篇题为《认知的边界》(*The Bounds of Cognition*)的文章没几周就写完并受到了评论。文章最后在2001年发表。2001年6月，延展认知的想法被更多人接受，这激发了理查德·梅纳里(Richard Menary)在赫特福德大学(the University of Hertfordshire)组织了第一届延展认知学术会议。那时，安迪·克拉克已经读到我们的文章，他批判了我们关于内在内容(intrinsic content)、科学本性以及其他一些观点。那些批判印证了一句老话：世上没有坏的出版物。安迪的批评使我们的文章在延展认知理论界得

---

① 在人名的翻译上，采用的是商务印书馆2004年出版的《英语姓名译名手册》(第四版)——译者注。

到了关注。实际上，我们成了“不长进的”正统认知科学的代表。

理查德是那些受安迪文章激发才开始对我们的文章产生兴趣的人之一，不过理查德并不相信我们所说的。到了2003年的夏天，理查德在第一届延展认知学术会议上所发表的论文基础上，将其集结成一本关于延展认知的论文集。鉴于安迪的文章包含了一些对我们《边界》一文的回应，理查德提议要我们写一篇回应安迪的文章，并接着让安迪再次回应我们。一次批评意见的交换对于我们而言似乎是一个不错的想法，于是我们欣然接受了理查德的邀请。就这样，在2003年秋天的某段时间里，我们完成了对克拉克的回应，并设法加强那些在接下来可能会受到攻击的论述。

在我们各自分开发展的时间里，2003年夏天，菲利普·罗宾斯（Phil Robbins）和穆拉特·埃迪迪（Murat Aydede）获知了我们的《边界》一文。他们在编辑一本关于情境认知（situated cognition）的文集，并邀我们贡献一篇有关延展认知的文章。这对于我们来说当然是好消息，因此在2003年秋季，我们实际上完成了第三篇关于延展认知文章的草稿。

后来的一年半里，我们目睹了对延展认知这一疯狂假设持续增长的兴趣和支持。当然，有些文章被梅纳里和罗宾斯、埃迪迪集结成册，但是也有关于回应《边界》的批判性文章，其中既有草草了事的，也有详尽论述的。详尽回应的有：塔佳·苏西（Tarja Susi）、杰西卡·林德布洛姆（Jessica Lindblom）、汤姆·齐姆克（Tom Ziemke），安迪的文章起码有两篇，还有一篇是理查德即将要发表的。尔后，有几部新著在为延展认知的某种版本辩护。罗伯特·威尔森（Robert Wilson）的《心智的边界》（*The Boundaries of the Mind*）在2004年出版，还有阿尔瓦·诺埃（Alva Noë）的《知觉中的行动》（*Action in Perception*）和拉里·夏皮罗（Larry Shapiro）的《心智赋形》（*The Mind Incarnate*）。我们还发现泰德·罗克韦尔（Teed Rockwell）有一部即将出版的著作支持他的延展认知版本。雷蒙德·吉布斯（Raymond Gibbs）也有一部关于具身认知（embodied cognition）的书要出版。那时，理查德正在散发有关这个主题的一本著作提要。恰如我们所言，既然这种狂热还在升温，自然而然，我们需要写一本属于我们自己的书了。

在一开始，我们就相信需要给出一幅积极的（positive）形象：什么是认知，以及为何要相信认知通常是以脑为界的。我们的观点应该是人们非常熟悉的，因为它似乎表达了当代认知心理学的某些最为基础的预设。尽管我们不想附上任何合乎哲学的或科学的意义，但是，我们认为这种观点表达的是认知心理学的正统观点。我们认为，认知过程使用特定类型的机制，来操作具体类型的心智表征（mental representations）。这更是一种关于区分

认知过程与非认知过程的简要勾勒，而不是一个成熟的认知理论。就目前意图而言，我们想要的不是一种**本质上**(*per se*)的认知理论，而是提出一项足够详细的建议，使我们能够解释我们在日常生活中所遇到的认知过程为什么通常以脑为边界，而不是遍及脑、身体和环境。虽然最后我们会提供更详尽的关于我们所相信的认知过程是什么样的理论。但现在提出一个更为详尽的理论将冒着引起人们挑战积极的认知理论的风险，而无益于人们认识到我们将什么作为真正的认知边界。换言之，我们只是提出了为保持认知心理学处于正轨所需要的那些积极的认知观。

除了何为认知这样一个积极的观点之外，我们还发现有必要综合和组织许多在迅速增长的延展认知文献中占据主导地位的观点。我们不得不提出一种批判性观点：所谓的延展认知指的是什么，其获得支持的各种理由以及为何人们应该去怀疑这些理由。以下是对这种观点的一种概要。

延展认知假设(The hypothesis of extended cognition)把认知过程视为跨越了脑边界，深入身体和环境的过程。这一观点经常遇到的论证始于对人类行为中身体与环境过程的因果作用的观察，并从这些观察中悄然推导出身体和环境过程本身就是认知过程。一个众人皆知的例子注意到了人们在使用铅笔和纸来计算大数之和的时候，它们之间的一种广泛的交互作用。这些交互作用难道不是很有理由使我们认为，使用铅笔和纸不就是一个认知过程延展到我们所使用的工具上的实例吗？我们对此不敢苟同，我们认为这是延展认知文献中的首要缺陷。只是因为一个过程 Y 与一个认知过程发生作用，并不意味着说 Y 本身就是一个认知过程(或认知过程的一部分)。我们认为，这种推论是站不住脚的，我们将其称为"耦合－构成谬误"(coupling-constitution fallacy)。

延展认知文献中对这种站不住脚的推论的支持是其第二个缺陷：没有充分注意到是什么使得一个过程成为认知过程。由于在很大程度上忽视了成为认知意味着什么，抑或由于发展了一个不严密的认知概念，人们就能够使得延展认知假设显得更加可靠。我们后面会反复论及这个例子，如果人们认为认知过程仅仅是老式的信息加工，那么能够接受延展认知假设就不是一件什么稀奇的事了。毕竟，实际上信息是无处不在的，而且人类通过身体与环境的交互作用所带来的是信息的摄取(uptake)和转换(transformation)。立刻，这种摄取和转换就成了延展认知了。这里的要点并不是非要把认可这样一种过于简单的认知理论当做人们的任务，而是让人们注意到他们需要一种更为精微的(sophisticated)认知理论。一旦缺乏对我们多次提及的"认知标志"(the mark of cognitive)的重视就会导致混淆。同样是这

种对“认知标志”的忽视鼓舞人们为延展认知提供另一种主导论证。在这些文献中，我们会屡次看到工具的信息加工能力增强了或补充了脑的信息加工能力，就像在计算大数之和时铅笔和纸为我们提供的帮助那样。当然，这并不是什么大问题。然而，这种脑与工具之间互补性关系被假定为对这样一种观点提供了支持，即认知过程延展到了这些互补性设备上。这里存在着一种从互补性到延展认知的转移。当然，在空调中，压缩机(compressor)和蒸发管(expansion coil)起到了互补性的作用，尽管并不能由此认为一个压缩机就是蒸发管，抑或相反。但这并没有为如下观点提供任何理由：这种发生于压缩机的过程与发生于蒸发管的过程是同种过程，反之亦然。在这里，由于未能注意到认知标志，这个问题很容易再一次被忽略掉。

第三个缺陷是：未能充分注意到延展认知系统假设与延展认知假设之间的区分。前者认为人脑、身体及环境形成了一个认知系统；后者认为认知过程从脑延展到了身体和环境中。尽管对象之间的因果联系也许足以将这些对象组建成为一个系统。但是，能够从认知系统假设为真中推出延展认知假设这一点并不是十分清楚的。毕竟，有许多系统 X，这其中 X 对信息的处理并没有遍及整个系统中。不是一个计算系统的所有部分都在计算。计算在中心处理单元中进行，但是或许不在风扇或电子射线管中进行。

倘若延展认知的倡导者意识到我们观点的可取之处，并且要么放弃这种观点，要么接受其他观点，我们会相当欣喜。当然，这是不可能发生的事情。我们确信延展认知的倡导者还会继续坚持他们的想法。因此，我们希望，我们的批判对他们来说至少是具有建设性的。也希望他们能把我们的批判当作有必要处理的真正挑战。我们尝试着尽可能细致地和表示赞同地去解释延展认知假设所支持的是什么，以及目前为其提供了什么样的论证。我们还提供了大量详尽的参考文献和引文来支持我们的分析。最后，我们试图尽可能说清楚我们假定的是什么，以及为什么作出这样的假定。当然，在有限的文本所给出的论证中，我们将不得不用到某些前提，这些前提本身并没有从文中给出的论证那里得到清晰的辩护。但是，总体上而言，我们仅仅是试着使用那些我们认为在延展认知阵营中被广泛运用的前提。

弗雷德里克·亚当斯

肯尼斯·埃扎瓦

致 谢

在我们千方百计地寻找与延展认知的追随者之间共有的辩论基础的时候,我们得益于众多对我们工作的评论和回应。我们哲学上的朋友,包括科林·阿伦(Colin Allen)、穆拉特·埃迪迪(Murat Aydede)、约翰·巴克尔(John Barker)、约翰·比克勒(John Bickle)、戴维·查默斯(Dave Chalmers)、杰夫·迪安(Jeff Dean)、弗雷德·德雷斯基(Fred Dreske)、雷·埃鲁伽多(Ray Elugardo)、卡尔·吉勒特(Carl Gillett)、单福德·戈德伯格(Sanford Goldberg)、汤姆·珀格尔(Tom Polger)、吉奥·帕斯特(Joel Pust)、菲利普·罗宾斯(Phil Robbins)、马克·罗兰茨(Mark Rowlands)、罗伯特·鲁珀特(Robert Rupert)、拉里·夏皮罗(Larry Shapiro),以及罗伯特·威尔森(Robert Wilson)。我们尤其要对安迪向我们文章提出的批判性回应,以及受理查德之邀于2006年在赫特福德(Hertfordshire)大学参加的第二届延展心智会议表示感谢。我们非常喜欢到英格兰旅行,但是我们更倾心于围着壁炉谈论这些哲学问题。我们愿意多插一句的是,如果没有像安迪、理查德这样勇敢的思想家愿为疯狂的和骇人的假设去冒险,我们这些天生的批评者便没有机会去推进这本书中争辨的论题。不论孰对孰错,我们认为我们始终在澄清认知的本性,澄清当过程和系统是认知的时候,它所呈现的是什么,以及为什么如此这般呈现。

我们要对被允许再次使用那些已发表、或将发表的文章表示诚挚的感谢。我们要向《哲学杂志》及出版社表示感谢,因其惠允,我们才得以使用埃扎瓦的《理解知觉的具身性》(*Understanding the embodidment of perception*),《哲学杂志》(*Journal of philosophy*),第104卷,第5—25页。我们要向泰勒(Taylor)和弗兰克西斯(Francis)表示感谢,因其惠允,我们才得以使

用我们合写的文章《认知的边界》(*The bounds of cognition*),《哲学心理学》(*Philosophical Psychology*),第14卷,第43—64页,以及《为非衍生内容辩护》(*Defending non-derived content*),《哲学心理学》(*Philosophical Psychology*),第118卷,第661—669页(可参见网页 http://www.informaworld.com)。我们要向剑桥出版社允许我们在P·罗宾斯和M·埃迪迪主编的《剑桥情境认知手册》(*Cambridge Handbook of Situated Cognition*)中再版我们的《为什么心智始终在脑内》(*Why the mind is still in the head*)一文表示感谢。同时我们还要对 Ashgate Publishing 允许我们在R·梅纳里主编的《延展心智》(*The Extended Mind*)(Aldershot, Hants: Ahsgate)中再版我们的《为认知的边界辩护》(*Defending the bounds of cognition*)一文表示谢意。

最后,我们要对我们的编辑杰夫·迪安(Jeff Dean),责任编辑吉奥弗雷·帕尔马(Jeoffrey Palmer),以及布拉克威尔(Blackwell)封面设计小组对本书的出版所做的各种值得称道的支持表示感谢。我们希望我们的哲学观点,能够配得上他们的标准。

弗雷德里克·亚当斯
肯尼思·埃扎瓦

中文版前言

我们对《认知的边界》所引起的回应感到惊讶和欣喜。当2001年我们发表第一篇有关延展认知的文章(Adams & Aizawa,2001)时,我们认为延展认知这个想法不会有多少追随者。但出乎我们的意料,延展认知与许多新颖的想法——这些想法涉及假定的认知具有嵌入、具身和生成的特征——一道已经寻获了世界性的吸引力。令我们感到高兴的是,随着人们对我们这篇具有纪念意义的文章兴趣的迅猛增长,人们认识到我们的工作切入了这一领域的某些核心问题。



延展认知假设主张,认知过程有时是在那些在脑、身体和世界中发生的过程中实现的。《认知的边界》注意到与这个假设有关的两个基本问题。

1. 这些有时在脑、身体和世界中实现的认知过程究竟是什么?

最好通过我们所坚持"认知标志"来理解这个问题。如果有人要说认知加工发生在其可靠的记事本或iPhone上(人们通常不会期待在类似的地方找到认知过程),那么去问(或者最起码去问)能在诸如此类的位置上发生的认知加工是何种认知加工还是有益的。

在这个问题上逡巡不前的哲学家为数众多、令人惊讶。他们已经注意到哲学界和认知科学界在如何区分认知过程与非认知过程这一问题上并没有达成共识(Clark,2009;Walter and Kyselo,Hurley,2010;Menary,2011)。但是,很明显,就没有达成共识这一点来说,它对于延展认知而言并不是一个好消息,而是一个坏消息。如果人们还无法具体说明种类K,他们为什么

要相信属于种类 K 的事物正在位置 L 上发生呢？

好在某些延展认知的倡导者同意我们的看法。罗兰茨（Rowlands，2010）已经接受提供一个认知标志的挑战并试图说明何谓认知以及它又如何可能延展到身体和脑之外（我们在 Adams（2010）和 Aizawa（2010）中对罗兰茨的提议作了回应）。惠勒（Wheeler，in progress）同样接受了这个挑战，并且明确地表达了与我们所拥护的相一致的一种方法论。

然而，对我们提出需要一个认知标志最为常见的回应是，挑战我们就认知过程的本性所提出的积极建议。我们提出认知过程涉及在非衍生内容上进行的类型有限的操作（这种表征内容也许起源于最早具有心智的生物中）。对这种积极提议的挑战最早见于克拉克（Clark，2005）对我们 2001 年文章的回应，但是它们却成了延展认知倡导者的一个招牌（Menary，2006，2010；Fisher，2008；Clark，2009，2010a，2010b；Hurley，2010）。

2. 认知过程延展的条件是什么？

如果，认知过程有时候在脑、身体和世界的过程中实现，那么我们应该问是在何时发生的。认知过程是在何时发生在脑、身体和世界之中的呢？

到目前为止，最为常见的回答是：当认知加工以某种重要的方式与身体和环境过程因果相连——耦合的时候，认知加工就延展了。对认知何时延展的回答大多都依赖于对认知与世界因果相连的这种重要方式作出的限定。仅仅因为认知过程与身体和环境的过程因果地交互作用是不足以保证认知过程在脑、身体和世界中实现这个结论的。仅仅凭借心智与身体和世界之中的东西之间的因果联系，在某种程度上还不足以说心智寓于世界之中。我们已经反复强调了这一点，而且许多延展认知的倡导者也承认这一点（Fisher，2009；Clark，2009；Wilson，2010）。然而如下这样一个事实仍旧没有得到承认，即对于文献中出现的因果一延展论证的更为精致的版本我们也作了反驳。简单来说，延展认知的倡导者还是要对我们已经注意到的耦合一因果谬误的各种情况作出说明。

第二种解释认知过程何时延展的尝试是基于维持在脑的界限内与跨越出脑这两者之间具有某种形式的认知均等性：如果延展到身体和脑以外的某个过程与某个发生在脑内的认知过程是相同的，那么我们就应该说这个延展的过程也是一个认知过程。著名的英伽一奥拓思想实验就诉诸这一逻辑。按照这个逻辑，奥拓对他的记事本的使用在所有重要的方面都刚好类似于英伽对其脑记忆存储的使用。

这种“均等”论证一出现就引发了有力的回应，例如 Adams 和 Aizawa

(2001),Rupert(2004,2009),以及 Weiskopf(2008)的那些回应。在回应中,许多倡导者从英伽与奥拓在所有重要方面都完全相像的强主张退回到在英伽与奥拓之间存在(重要的)“一般的”相似性这种较弱的主张上(例如,见 Clark,2009;Fisher,2009;Rowlands,2009;Sprevak,2009)。尽管在英伽与奥拓之间明显存在“一般的”相似性,人们也会好奇这种相似性是否对认知心理学关系重大。我们认为这种相似性并非关系重大,在本书中我们陈述了坚持这一主张的理由。



尽管《认知的边界》一书聚焦于有关延展认知假设的基础问题,我们应该注意到这个主题已经不再仅仅限于基础问题的讨论。延展认知假设现在已经与美学(Cochrane,2008)、知识论(Adams,2012;Aizawa,2012;Goldberg,2012;Hetherington,2012;Prichard,2010;Vaesen,2011)、伦理学(Anderson,2008;Buller,2011;Cash,2010;Hanson,2008)、历史哲学(Crisafi and Gallagher,2011)、记忆科学(Sutton,2010;Sutton,Harris,Keil,and Barnier,2010)和社会认知(Bickle,2008;Krueger,2011;Tollefsen,2006)等领域的问题联系起来。这预示着延展认知在哲学的土地上会持续存在着。



最后,我们要感谢黄侃、李恒威对我们工作的深入思考并将本书译成中文,还要感谢他们给我们一个机会来简要评论在我们看来当下这场争论的亮点所在。我们希望本书会引起中国哲学界的兴趣。

目　录

1 导　言

在《单子论》(*Monadology*)一书中，威尔海姆·戈特弗里德·莱布尼茨(Wilhelm Gottfried Leibniz)宣称：

> 7.进一步说，没有任何一种方式可以解释，任何其他被造物怎么能够造成一个单子在其内部发生改变或变化，因为在单子内不可能发生位置的变换，我们也不可能设想就像在复合物内那样任何内部的运动会在实体之中被造成、导向、增加或减少，在复合物的部分之间就会发生这样的情况。单子没有窗口可以让任何东西由此进出。属性不可能脱离实体而游荡于实体之外，就如经院学者的**可感觉的种**(sensible species)所能够的那样。不论实体还是属性都同样不可能从外部进入一个单子。(Leibniz，1979，pp. 251-252)

莱布尼茨的观点是，单子或心智(mind)与外在于它们的事物之间没有因果交互作用。我们可以说，它们是封闭的因果系统。相反，一个单子与其他的创造物之间的这种表面上的因果关系，完全是藉由上帝的无限力量，在单个单子的内在运行中预先设定的一种和谐，以致它们**表现出**因果交互作用。

然而，要说目前很少有哲学家或心理学家会把人类或动物的心智就像莱布尼茨式的单子那样运行的观念当一回事，这种说法也有些过于轻率。[1] 认知科学中正统的观点主张，心智的确与其身体和环境发生交互作用。脑

---

[1] 然而，Rowkwell(2005)认为，这个主张是惊人且具争议的："但是——并且这是结尾警语——那种造成有意识存在物的体验的因果联系并没有被完全包含在那个存在物的脑中。"(Rockwell，2005，p. 58)

中的认知过程与世界不是因果隔绝的。认知加工受环境的决定和制约的途径多到难以枚举。孕妇摄入酒精会损害胎儿脑的发育。严重的先天性白内障能削弱正常的视觉发育，尤其是处在儿童发育的一个至关重要的或敏感的阶段。多年的小提琴训练可以塑造负责表征左手手指的脑皮层物质的数量。人类和其他动物与世界发生因果交互作用，是为了用视觉、嗅觉和听觉来感知世界。认知过程会受到高海拔的低氧浓度和深水区的高氮浓度的影响。认知过程还受到任何数量的精神药物的影响，从酒精到尼古丁到Δ^9-四氢大麻醇。认知过程无疑依赖于身体和环境。简言之，当代的认知心理学是反莱布尼茨式的(anti-Leibnizian)——认知过程的确因果地依赖于身体和环境的过程。

在哲学的现象学传统、动力系统理论和移动机器人技术的影响下，延展认知运动试图超越简单的反莱布尼茨主义。延展认知运动主张，认知过程依赖于身体的和环境的过程，但不只是因果性的依赖。身体和环境的过程并非只是因果地影响了认知过程；它们实际上构成或实现了认知过程。认知过程并非只是发生在脑中；它们跨越了脑、身体和环境。认知过程从脑延展到它们周围的身体和物理世界中。可以用来挑战正统观念的例子还有一大把。

计算 347 乘以 957 的一种常用方法是，把它写在一张纸上，把“3”放在百位的第一个数列上，把“9”对应放在百位的第二个数列上，把“4”放在十位的第一个数列上，再把“5”对应放在十位上的第二个数列上，依次下去。① 这可以通过几种方式来使局部乘积算法的运用变得容易。因为把一个数写在另一个之上，人们就能依靠视觉去保持个位数、十位数和百位数之间的一致。人们不需要专门注意或用记忆去完成这种一致。此外，由于人们可以把一个数写在纸上，纸上的数就携带了人们的记忆，这样就减轻了人们记住这些数的负担。通过把每一步计算工作记录在纸上，人们计算到哪一步，以及计算的结果这样的记忆任务就被省去了。正是因为铅笔和纸的使用通常提供了一种又快、又可靠的计算大数乘积的方法，人们才会频繁地使用这种方法。

的确，延展认识文献中最为知名的例子是由克拉克和查默斯(Clark and Chalmers(1998))提出的英伽一奥拓(Inga-Otto)思想实验。在这个故事中，英伽是一个普通人，当从朋友那里得知在现代艺术博物馆有一场精彩的展览时，她决定去看一看。在回想起博物馆在 53 号大街之前，她想了片刻，然

① 在 Clark 和 Chalmers(1998，p. 8)，以及 Gibbs(2001，pp. 117-118)那里出现过这样的例子。

后便径直向53号大街走去。与英伽相比，奥拓患有阿尔茨海默症(Alzheimer)。为了对他的缺陷有所补偿，他必须依赖从环境中得来的信息。为了弄清楚地址，奥拓依赖一个记录了很多信息的记事本。因而，当他听朋友说起在现代艺术博物馆有一个精彩的展览时，他拿出记事本来查询地址。找到了展览馆是在53号大街上，于是走了过去。

另一个例子涉及在认知生命(cognitive life)[①]中身体和环境的作用。[②]在正常人的行为过程中，头和眼睛通常在空间中转动。这种情况发生于一个人行走、驾车或转过头去的任何时候。在此类行为当中，进入到眼中的光线带着与物体的相对距离的信息。从距离更远的物体那里反射过来的光，与从距离较近的物体反射过来的光相比发生了不同的变化。在一个简单的例子中，当人们注视远视域的物体时，会发生一些情况。这里，与更远距离的物体相比，较近的物体似乎在与运动相反的方向上被移动得更远一些。人类是极其擅长用这种运动视差(motion parallax)来判断物体的相对距离的。正如视觉科学家常表述的那样，运动视差是相对深度的一个强大的单眼线索(monocular cue)。 3

关于这些案例的一种假设是，它们全都是如下情况的实例：人脑中的认知过程利用在身体和环境中获得的非认知工具。按照对使用工具的这种正统解释，人类具有一套或多或少稳定的学习、记忆、感知和注意的认知能力。学习和训练或多或少有助于稳定的程度。学习和训练能够在认知过程中产生令人瞩目的变化，涉及诸如演奏小提琴的能力、品酒的能力和说自然语言的能力。然而，在很多情况下，人类并不试图去修改其认知器官。相反，他们用这些认知机制生活并使用工具来补充这些机制，工具可以弥补这些机制在认知上的缺憾。正是由于短时记忆的局限，人类才使用铅笔和纸来计算大数的乘积。由于信息被记录在纸上，它也就无需被存储于记忆中。由于在纸页上每一列数的匹配，人们就不用太注意去确认十位数与十位数相加，百位数与百位数相加。在英伽一奥拓的案例中，奥拓之所以用记事本来储存信息，很显然是由于其长时记忆出现了问题。他缺乏英伽所具有的那种正常的记忆资源。记事本正好能弥补这种缺陷。奥拓对记事本的使用并不完全类似于英伽对其正常的长期记忆的使用。记事本是他所使用的一种工具，与他的看、读和写这些尚存的认知能力一起来实现还说得过去的某种功能性水平。对于决定相对距离来说，身体运动影响来自近和远的物体的光线的方式是一种潜在的有用的工具。人类使用这种工具，因为他们无法

---

① 这些例子出现在 Noë(2004)、Rowlands(1999)、Gibbs(2001)和 Hurley(1998, forthcoming)中。

② 这些例子出现在 Noë(2004)、Rowlands(1999)、Gibbs(2001)和 Hurley(1998, forthcoming)中。

直接感知到物体的相对距离。[①]

近来在推进延展认知这一假设上所做的工作对这些例子提供了完全新颖和不同的分析。延展认知的倡导者抱怨正统的认知科学受到认知场所(the locus of cognition)这一图式的限制。正统的观念认为:无需证明,正如实际的情况那样,认知过程发生于脑内。延展认知倡导者用前面所举的例子表明或确信如下观点:认知过程实际从脑延展到人所利用的身体工具和环境工具。在大数乘积的计算中,使用铅笔和纸逐渐成为人们认知加工的一部分。奥拓随身携带的记事本上的记录不断构成他的记忆及其信念库存的物理基础的一部分。许多动物为了引起视差使用身体运动,这构成了它们知觉加工的一部分。简言之,根据延展认知假设,许多有机体所使用的工具(通常)会成为它们认知加工器的一部分。这个观点如此激进,以至于人们不免怀疑是否真有人会主张这种看法。可是,对此确实存在许多清楚而天真的主张:

4

> 认知过程跨越脑、身体和环境。(van Gelder and Port,1995b,p. ix)
>
> 认知过程并不完全居于认知有机体的皮肤以内。(Rowlands,1999,p. 22)
>
> 我的主张是:不仅是思维,**而且就连感受和感觉**,都必须被视为随附于整个脑—身体—世界的扭结(nexus)。(Rockwell,2005,p. 71)
>
> 认知过程部分地由物理的和身体的运动以及对真实世界环境中对象的操作所构成。(Gibbs,2006,p. 12)[②]

延展认知的倡导者并不满足于提出认知与身体和世界过程之间的因果依赖性(causal dependencies)——不满足于仅仅只是拒斥莱布尼茨的单子论——他们声援一种构成的依赖性(constitutive dependency)。

是什么激发了这种大胆的新假设呢?在阅读这些文献的过程中,我们发现对延展认知假设本质上有五种截然不同的论证。最为普遍的一种论证是将注意力集中于脑内[③]结构如何与身体和外在世界的各个部分之间进行因果交互作用。我们将这些论证统统归在一个被广泛称作“耦合论证”的类

① 吉布森(Gibson,1979)主张,人可以直接感知环境提供给他们的事物。人类可以直接感知供给量(affordance)。吉布森已经激励了很多延展认知阵营的人,为了在针对吉布森时不反求待证问题,我们可以假设在环境中物体的相对距离不是一种所予。

② 还可以参见 Rowlands(2003,p. 9)和 Wilson(2004,p. 155)。

③ 原著此处为“outside of the brain”,按照作者在此处所想要表达的意思,此处的“outside”应该是“inside”的笔误。——译者注

别里。这些论证诉诸脑与身体/外部世界之间的这种或那种因果关联或耦合关系，以此说明应该将非脑(non-brain)的成分理解为实现了认知过程。 5
根据马克·罗兰茨(Mark Rowlands)的说法：

> 认知过程并不是完全居于进行认知的有机体的皮肤内，因为这个过程部分地由对这些有机体所处环境中的结构实施物理的或身体的控制所构成。(Rowlands，1999，p. 23)

当讨论意图(intentions)而不是认知加工**本身**(*per se*)时，心理学家雷蒙德·吉布斯(Raymond Gibbs)本质上也以相同的方式陈述其理由：

> 帆板运动员不停地影响船帆，也被船帆影响，由此想要成功地进行帆板冲浪的这种行为意图是作为人与环境交互作用的结果而出现的。单单聚焦于行动者(agent)，或者主体如何对环境作出反应，无法把握住帆板冲浪行为复杂的细微差别。就像当人们做长除运算时理解纸和铅笔的意义(在这里，长除运算的认知活动部分被"卸载"进环境)是重要的一样，帆板冲浪中的意图最好被理解为一种分布的认知行为，这种行为涉及人、装备和环境。(Gibbs，2001，pp. 117-118)

这些例子更为简明地呈现了这一论证。[①]

另一种类型的论证可以被认为是耦合论证的一个版本。这些论证一开始就注意到脑和身体与环境的各个部分之间的因果关系，但是之后他们得出的结论不是认知延展到了身体或环境的各个部分，而是脑和身体也许还包括环境构成了一个认知系统。它们的结论是存在一个延展认知系统。从这个结论自然就会转向如下结论：认知过程从脑延展进身体和环境。豪格兰德对具身嵌入式认知的阐述就包含这种两步论证。[②] 克拉克和查默斯也认同这种论证的某个版本。在描述了一些他们相信存在延展认知的例子之后，他们写道： 6

> 在这些案例中，人类有机体以一种双向交互作用的方式与外在的实体(entity)联系起来，这样就创造了一个**耦合系统**，这个系统就其本身就可以被看作是一个认知系统。在这个系统中的所有部分都起到了

---

① 另外，参见 Clark(2001，p. 132)、Clark(2002，pp. 23-24)、Wilson(2004，p. 194)、Noë(2004，pp. 200-221)、Rockwell(2005，p. 43)和 Menary(2006，p. 331)。

② Haugeland(1998，pp. 208-209)。

> 一种积极的因果作用，而且它们结合起来用一种与认知的通常运作相同的方式控制行为。如果我们剔除这种外在的成分，这个系统的行为能力将会丧失，就像我们剔除这个系统的脑的某些部分时会发生的那样。我们的论点是，这种耦合过程同样可被视为一个认知过程，无论它是否全部发生在头脑内。(Clark and Chalmers，1998，pp. 8-9)。

要注意，在这里克拉克和查默斯作出了一个主张向另一个主张的推进：从脑和外在对象构成一个认知系统这一主张(即认知系统假设)推进到认知过程不是全部处于脑内这一主张(即延展认知假设)。也就是说，这个论证隐含了我们在上面提到的两步结构：首先，从存在某种因果联系推导出存在一个涉及脑、身体和环境的认知系统；然后又从认知系统假设中推导出存在延展认知。

第三种论证方式认为存在这样一些情况，在其中跨越脑和身体，或者跨越脑、身体和环境的过程在所有相关的方面都与发生在脑内的认知过程类似。加上默认的前提：如果存在这种相等，那么跨越脑和身体，或者跨越脑、身体和环境的过程就是认知过程。这就为延展认知提供了一个简单的**肯定前件式**(*modus ponens*)的论证。[①]

第四种类型的论证不如第三种那么自如。这就是"互补性论证"(complementarity arguments)。认知的均等论证依赖于在两种过程——被认为是发生在脑中的认知过程与发生在脑、身体和环境中的过程——之间假定存在的均等。人们会发现这种想法是如下主张的基础：在所有重要且相关的方面，英伽都完全与奥拓相似。相比之下，互充性论证则依靠的是如下事实：因为脑过程是以身体的和环境的认知过程为特征的，因此，脑与身体的、环境的认知过程能够很好地在一起工作。颅内的(intracranial)和颅外的(extracranial)过程联合起来所达致的结果，从某种程度上要比单独通过脑来完成优越得多。事实是这样的：脑单独计算出大数，相对来说是比较慢的，并且相对来说也不太可靠，而当脑——与感觉技能、铅笔和纸结合在一起时，能更快、更可靠地计算大数乘积。这种观点认为，认知延展到了手臂、手、铅笔和纸上了。粗略地说，促成这两种思想路线中的这样一种张力的东西是：在第一条路线中，奥拓和英伽在认知上是同样的；而在第二条路线中，奥拓和英伽在认知上又不一样。

7

---

① 解读来自 Clark 和 Chalmers(1998)所谓的"均等原则"(parity principle)的一种方式使用了这种推理。Hurley(forthcoming)在关于无胼胝体被试(acallosal subjects)上也用了这种推理方法，来表明它们也是延展认知的例子。

在所有论证中,第五种类型的论证与众不同,它主张自然选择的演化理论支持认知延展到环境中的观点。论证的最主要的前提是,如果某些认知特征是为了去适应与某些环境特征相结合的工作,那么那种环境特征确实就是心智的认知装置(apparatus)的一部分了。在 Rowlands(1999)那里,这个论证发展得相当详尽,并在 Rowlands(2003)那里作了简明回顾。

鉴于赞成延展认知假设有很多可说的,人们或许想知道能支撑起这种老式的脑界(brain-bound)认知的假设是什么。延展认知的倡导者们会给出一个简短的答案:纯粹是偏见。豪格兰德通过向勒内·笛卡尔对当代认知科学正统的持久影响投以敬意,以此开始他对具身认知和嵌入式认知的讨论。[①] 当然,笛卡尔也未将心智处理为与物质世界因果孤立起来的东西。他是双向交互作用论者(two-way interactionist),深信身体与心智通过松果体(pinal gland)发生交互作用。笛卡尔所主张的就是,理性(reason)是由一种身体消亡后存留下来的截然不同的思维实体(thinking substance)构成的。因此,反笛卡尔主义的一条进路是,承认某个物理主义形式,并且主张理性,或心智,或认知是由脑实现或构成的。这是某种像认知心理学的正统的东西。然而,豪格兰德则拥护一种更为激进的路线。他提出心智不仅由脑构成,而且是通过脑、身体和环境共同构成的。心智具身于肉体(flesh)、血液和更广泛的与世界的因果联系中。Rowlands(1999,2003)和 Rockwell(2005)也以他们自己的方式推测:现行对认知边界的划定很大程度上是不足信的笛卡尔主义的认知观点的一种残余。[②] 这种指责以一种更加清晰的形式再一次出现在 Clark 和 Chalmers(1998),Clark(2003,2005)那里。在他们那里,这种观念简单地认为,认知基于脑这个假设完全是一个未经辩护的偏见。Rockwell(2005)以他的方式提出了对这种偏见的一种稍显不同的诊断:"但是,我也主张:心智仅仅具身于有机体的脑这个说法,公正地说来是一个站不住脚的认识论的残余,这种认识论的基础是原子论和感觉材料理论。"(Rockwell,2005,p. 49)

8

尽管延展认知假设日益受到追捧,我们仍旧要为正统作出辩护。我们认为存在原则上的理由相信认知心理学家所关心的认知过程是位于颅内的,本质上,这在真实世界不存在例外。有两个关于认知过程本性的原则性假设来支持这一点。首先,我们主张认知过程涉及非衍生的心智(mental)表征;即是说,认知过程所涉及的这些表征意味着它们是根据自然主义的条件

---

① Haugeland(1998,pp. 207-209)。

② Rowlands(1999,pp. 1-7)、Rowlands(2003,p. 7)和 Rockwell(2005,pp. xi-xxii)。

(naturalistic conditions)运作的,这些条件并不包含承载内容的状态(content-bearing states)、属性,或其他实体的过程。因为这些表征通常位于脑内而不是脑外,认知心理学家有一种原则上的理由认为认知通常是颅内的。其次,认知心理学家试图根据其根本的机制来辨别出认知。认知过程是凭借特定机制而发生的过程。尽管(概念上、形而上学上以及物理上来说)这些机制可以发生于脑外,但实际上它们并非如此。一般来说,对这些机制的理解还很不到位,但是它们具有的特征是任何认真对待认知心理学的学生所熟知的。例如,米勒(Miller,1956)发现了短时记忆具有某种"大小容量(size capacity)"。考虑如下任务:听字母表中一串不同的字母,这些字母以每秒一个的速度读出,之后重复这个序列。正常人类被试一般都能胜任听 5 个、6 个,以及 7 个字母的任务。但是当序列达到 8 个、9 个及 10 个字母串,记忆就显著下降了。标准的假设是短时记忆具有稳固的 7 个(上下浮动 2 个)项目的容量。7 个字母对于记忆是最为合适的,再多记忆就趋向于"衰减"和忘掉。我们的意思并不是说要形成短时记忆就必须遵守米勒规则,而是说,在决定什么算是记忆以及决定真正区分认知过程和机制与非认知过程和机制的东西时,类似这样的发现应该指导我们。我们的经验实证假设,即我们认为被大多数认知心理学家所首肯的假设是:在这些现象的背后存在许许多多机制,这些机制可以在人脑中找到,而不是身体和外在于身体的环境中找到。尽管人们能造出具有正常人脑能力的机械或电子设备,但是,那些在日常使用铅笔和纸计算大数乘积以及查询地址的活动中所发现的东西与此并不类似。这类观察——它们的确为数众多——为主张认知过程通常位于颅内提供了第二个原则基础。[①] 所以,就我们审视的方式来看,颅内过程有两种最重要的特征,即它们使用非衍生表征,而这是由特异的(idiosyncratic)过程所支配的,这些特征的作用是区分认知过程与非认知过程。这些特征构成了一个"认知标志"(mark of the cognitive),并且它们提供了某种认为认知是颅内的非反求待证问题式的(non-question-begging)理由。

9

至于支持延展认知的那些例子,也就是我们在上面已作简要介绍的五种论证,我们相信它们并没有充分注意到这三种可靠区分。第一种,也是最重要的,是没有充分注意到:一个过程与某个认知过程 Y 因果地联系在一起这一主张,与这个过程构成了某个认知过程 Y 的一部分这一主张之间的区别。人们常常会在文献中发现对某些事件序列或某种假定的心理学现象详

① 在 Adams 和 Aizawa(2001),这两种对脑界(brain-bound)认知的考虑均有提及。对认知过程本质的关注同样表现在 Wilson(2002)和 Rupert(2004)。

略不等的叙述，这些序列或现象强调在脑、身体与环境之间存在的这种或那种类型的因果交互作用。然后紧接着就是迅速地由对这些因果联系的观察转向延展认知的构成性主张。这种循环系统(circulatory system)因果地支撑着认知。许多人(尤其是瑜伽修行者)仅仅通过思想就能因果地影响到他们的心率。因此，在认知过程与循环过程之间存在着双向(two-way)的因果 10 耦合，但是认为认知延展到循环系统则是错误的。思想并非是循环的。我们将这个错误的一般推理模式称为"耦合一构成谬误"。第二种，没有注意到：Y构成了认知系统的一部分这一主张，与Y构成了认知过程的一部分这一主张之间的区别。这是延展认知系统假设与延展认知假设之间的区别。前者断言奥拓和他的记事本形成了一个延展认知系统，后者则断言认知过程从奥拓的脑延展到了他的记事本上。即使人们的确考虑在哲学观念表达风格的多样性，也可以得出结论说延展认知系统假设比起延展认知假设要弱许多。第三种，没有充分地注意到：一个可靠的认知理论的发展或一个认知理论的可靠路径的发展。如果人们主张认知延展到脑的边界以外，人们就需要一种区别认知的与非认知的理论。人们至少需要有一种关于如何找到这一区分的可靠的草案。尽管如此，人们在延展认知文献中所看到的一些对认知标志的解释也明显是不充分的。事实上，这些为数不多的解释利用了一种显而易见的策略试图支持延展认知假设。对于认知，他们采用了一个不加区分的标准，或者对于回答何为认知，他们采用了一个不加区分的方法。所以，如果人们想在诸如身体、物理的和化学的环境这样一些新的或意想不到的地方找到认知，其结果就是他们可以方便地拥有一个容易被满足的标准来获得一个关于认知的理论。任何一种信息加工都构成认知过程的理论恰恰就是这样一个理论。如果不论何种信息加工都是认知过程，那么在记事本、计算机和其他工具中找到认知过程就不是难事了。可问题就在于，关于认知的这种理论简直无法让人相信，并且它很明显也不是认知心理学家所认为的那种理论。一块腕表是一个信息加工器，但它不是认知行动者(agent)。尽管信息加工对于认知而言是必要的这一点是一个合理的论断，但是，认为这种认知概念足以描述认知心理学家通常关注的各种过程就很古怪了。延展认知的倡导者所需要的是一个关于认知与非认知之间的差异的可靠理论，这个理论对于认知心理学的主体而言是恰当的，但我们认为他们并没有这样一个理论。进一步说，他们甚至缺少一种可靠的策略去寻找一个充分的理论。当然，这就把我们带回到了我们的观察：为认知位于颅 11 内这个说法提供原则性基础的东西就是我们认为关于认知的一个可靠理论的那个东西，这个理论体现在正统的认知心理学当中。

我们认为,认识到延展认知文献中的这三个主要弱点将表明其所存在的问题。而我们希望这样做能有助于驱散延展认知假设所享有的任何合理诉求。就最乐观的情况来说,它将把人们的注意引向在延展与具身认知文献的其他地方出现的更加精微和有用的观念。然而,这三个一再出现的问题并没有囊括延展认知所面临的全部困难。那些支持延展认知的更为不寻常的论证也同样存在问题,这些论证基于颅内与跨颅过程的互补并且运用了演化理论。就互补性论证而言,我们不得不问的是:为什么在脑内的认知过程与明显地存在于工具中的非认知过程会使我们得出结论认为,它们构成了一个完全是认知的过程。就演化论证而言,我们则必须要问:为什么应该期待演化论——一个生物学理论——来告诉我们任何有关究竟在何处寻找认知过程的事情。难道我们不是需要一个认知的理论才能最终对此作出回答吗?

那些熟悉我们《认知的边界》一文的读者会领会我们已经提出的东西。本书将对这篇文章中所讨论的许多观点进行细化和澄清。我们将在此考虑自该文发表以来所受到的评论和批评。不过,除此之外,本书还包含了一些文献中更新近的发展,这样就拓展了我们早先的工作。我们希望,本书对于我们提出的假设所作的更为细致的阐述和辩护将巩固我们已经对延展认知作出的反驳。进一步,我们希望我们处理更近来的那些延展认知论证的尝试能够在本书中以一种更具说服力的细节得到发展。至少,我们希望我们的工作将清楚地表明什么是对延展认知假设的批判者更好的支持。

我们计划在第 2 章开始更为突出地集中在延展认知这一方案上,在这一章我们将进一步澄清问题。在第 3 章和第 4 章,我们将更详尽地发展和辩护我们采用认知标志的这一积极方法,也就是,就某些作用于非衍生表征的机制而言,认知过程不同于非认知过程。我们是将其作为认知理论的一部分来提出的,而不是将其作为"认知"这个术语的定义(的部分)提出的。我们并不是意在规定我们所谓的"认知"是什么意思。[①] 我们也并不是意在对"民众心理学"(folk psychology)或常识对于何谓认知的主张提供一个解释。提出一个并不完全的认知理论而不是任何其他东西的一个结果就是,凭借(我们采用的)当前认知心理学能够确认的证据,我们可以精炼这个理论。在第 3 章我们将解释,与衍生内容相比较,在我们这里非衍生内容指的是什么,并且还要解释根据这一点我们作出了什么样的承诺。它还将为非衍生内容的假设作出辩护以反对那些反驳。当我们宣称认知过程可以根据基础性机制

12

① 这种解释的意思是把 Menary(2006,p. 334)所描述的观点加以区分。

和原则来鉴别的时候我们是什么意思呢？第4章将对这个问题的答案作出更为详尽的描述。[①] 我们将使用一些来自记忆、注意和视觉处理理论方面的例子（这些例子在教科书上都找得到）来充实我们的主张，这个主张就是：认知心理学是以此方式发展的。我们还会描述一些其他科学的案例，意在表明这些科学是如何使用一种科学的方法论的，按照这种方法论，类似根据它们的因果原则而得以个体化的（individuated）。第3章和第4章合起来，将描述在我们看来什么是认知心理学中关于认知的正统观点的一般形式。这并不是说这一观点是被普遍接受的。我们也并不打算暗示：就认为认知过程通常是颅内的来说，它是唯一一种能够提供原则理由的理论。换言之，我们所提供的是一种适度的、由经验实证驱动的方式，它可以用来驳斥如下的指责：不过是一些纯粹的偏见在支持认知本质上是颅内的这种观点。

第5章到第9章构成了我们对延展认知论证的批判。认知是什么？或者我们怎样才能发现认知是什么呢？在第5章我们考查了延展认知理论回答这些问题的尝试。我们发现这些尝试并没有正确地处理认知心理学的这一主题。事实上，要是延展认知的倡导者更加严肃地对待这些条件，那么在这些文献中所给出的论证就会有很大的不同。面对何谓认知的这些不足置信的理论，人们也就无需觉得耦合一构成论证、互补性论证、演化论证等有什么可奇怪的。第6章和第7章考查了耦合一构成谬误的各种形式。这其中既包括了相当简单的例子，例如上面展示的罗兰茨和吉布斯的例子，也包括范·盖尔德、豪格兰德和克拉克所给出的更加复杂的“系统”版本。这两章还将检查一些不加理会、回避或者驳斥这些谬误的尝试。第8章我们将返回如下见解：在跨颅的过程与熟悉的颅内认知过程之间存在认知上的类似或均等。依赖于在第4章发展的认知过程的例子，我们将指出，对过程所进行的认知个体化是如何确认颅内与跨颅之间的迥然不同，换句话说，我们将直接挑战有关认知均等性的经验实证的主张。第8章还将考查互补性论证。在将颅内与颅外过程的明显差异转向对其有利的尝试中，一些延展认知的倡导者试图将此作为支持延展认知的证据。此外，第8章还批判了罗兰茨为延展认知所提供的演化论证（参考 Rowlands，1999，ch. 4；2003，ch. 9）。第9章将考查一种具体的延展认知理论——阿尔瓦·诺埃的生成知觉理论（theory of enactive perception）（Alva Noë，2004）。诺埃的论证可以自然地被分析为达到最佳解释的一种推论，这种论证与我们在延展认知文献上所看到的许多论证都不相同。尽管有诺埃的这些提议，在这一章我们将论证，

13

① 我们认为 Rupert（2004）对这种记忆的论证做了一件值得称道的工作。

比起诺埃的生成知觉理论，关于认知在何处发生的正统观点对可资利用的数据提供了更好的解释。

由此，人们也许已经注意到我们的批评针对的主要是哲学家。这并不非暗示只有哲学家才支持和推动延展认知运动。在发展心理学家、机器人专家、动力系统理论家和认知心理学家的工作中，有着对延展认知假设明显可见的清晰陈述。当然，许多哲学家从科学家的工作中生发出他们对延展认知假设的一些理智上的鼓舞。在本书的行文中我们将时不时地提到这样的例子。尽管如此，我们发现正是哲学家才最为一致、明确和详尽地对彻底的延展认知假设作出辩护。按照这一假设，认知过程跨越了脑、身体和环 14 境。由此一来，尽管我们相信究竟要在何处来寻找认知过程这个问题究其根本是一个要由科学研究来回答的经验实证的问题，但我们还是相信，在当前的这一时间点上延展认知运动仍旧处在其发展的早期阶段，有一些基本的概念和理论问题得由哲学家来作出有益的处理。

第 10 章将简要回顾我们的总体立场，并指出我们认为值得进一步研究的主题以及许多用之于延展认知运动的能量可以被更好地投诸其中的方向。这一部分的讨论还将对延展认知文献的一些更为有趣和可信的特点作 15 出评论，也许面对延展认知假设，这些特点已经黯然失色了。

2 提炼问题

在本章，我们希望将注意力集中于认知边界并提炼出它的含义。这涉及一种对何谓认知以及在何处发现认知的解释作出辩护。为了达到这个目的，我们从相对简单的问题入手，这个问题与人们在认知加工发生在哪里可能所持有的假设相关。进一步的目标是解释我们怎么能够将延展认知的可能性纳入我们在本书中所提出的总体框架中。

2.1 何谓边界?

要问认知的边界，就是问时空中的哪些部分包含认知过程。也就是问什么样的物理、化学或生物过程实现，构成或包含认知过程，也就是问有关认知的随附性(supervenience)基础，也就是问认知的物理基质(substrate)。[①] 尽管对这个问题的这些表述方式也许并不完全一致，但是在文献中所有这些方式都被用来描述我们所关心的假设。目前，我们不会去探究它们中间任何可能的差异。

16

迄今为止，有关认知边界的大多数讨论都集中在一种鲜明的对比中。认知要么全部在脑内，要么延展到身体，或延展到身体和外部环境中。然而，还是有可能在一个范围中将认知边界的各种理论作出一种粗疏的排列，在这个范围中边界不断拓展，从脑内神经元的一端到我们与之互动的身体

① 表述这一问题的这些方式预设了物理主义的某种形式，而我们将在本书通篇贯彻这种物理主义假设。尽管如此，人们还是能在原则上想象一个实体二元论者，他通过追问心智的哪些部分与世界的哪些部分相交接，而对我们在这里所关注的问题表示出兴趣。所以，勒内·笛卡尔认为，人类理性在松果体处与世界发生相互作用，这或许是认为笛卡尔**没有**主张认知是位于脑内的一个理由。

外的各种工具的另一端。展现这样一个范围为更好地理解这个主题提供了有益的第一步。

认知科学的标准观点认为，认知过程没有必要遍布到整个脑。首先，神经胶质细胞(glial cells)构成了脑的一部分。事实上，神经胶质细胞的数量要远远超出神经元数量好几倍。但是它们并不支持特定种类的信息加工，而通常认为信息加工构成了认知过程。虽然如此，神经胶质细胞可以对神经元起到一系列支撑作用，例如使神经元群和突触连接绝缘，制造使细胞轴突绝缘的髓磷脂(myelin)，以及在神经损伤或死亡后清除掉这些残余物(debris)。[①] 所以，严格来说，我们主张认知科学的正统观点并不是认知过程必定发生在整个脑内，而是或许仅仅发生在构成脑的神经元的子集(subset)中。

正如我们刚才暗示的那样，我们也认为，认知加工甚至并不发生在脑的所有神经细胞当中。例如，在脑中的某些神经通路也许只不过是把信息从脑的一个区域输送或传递到另一个区域，而无论如何也没有以可算作认知的方式改变这些信息。这样的神经通路在电子数字计算机的意义上讲仅仅是传输工具(buses)，或许脑胼胝体(corpus callosum)仅仅是一种传输工具，也许联系视觉皮质(cortical visual areas)V1、V2 和 V3 区的神经通路仅仅只是信息传输工具。无论如何来理解这种逻辑和法则学(nomological)的可能性，我们猜测专门用于信息传输的神经通路即使有，为数也不多，而就我们当前的目的而言，这是一个我们不作定论的经验实证问题。当前的要点仅仅是，就神经元是如何完整地被留作认知加工之用这个问题，我们并没有作出，实际上我们也的确没有必要作出任何承诺。即使仅仅只有一个脑神经元的子集牵涉认知过程，情况将仍旧是认知加工完全是在脑内进行的。

17

延展认知假设的一个版本主张：认知和认知加工涉及或必须涉及脑以外的身体的生物组成部分。这一版本允许激进程度不同的版本，这取决于人们希望在认知之中牵涉的成分。这中间最保守的版本仅仅接受中枢神经系统的其他成分牵涉其中。沿着这一思路，人们可以主张脊髓涉及认知加工。[②] 当 19 世纪研究脊髓反射的实验技术出现时，这一观点受到了激烈争论。也许这种在脑内神经元中进行的信息加工与在脊髓神经元中进行的信息加工十分类似，以至于可以确保如下的主张：脊髓参与了认知，或脊髓信

---

① 参见 Kandel 等(2000，p. 20)。

② Rockwell(2005，pp. 26-31)考察了脊髓在疼痛感知中的作用。这确实是一种我们喜欢的具有争议的心理学主题，但其仍然是在正统心理学的范围以内。当然，罗克韦尔的观点注意到了这种信息是为了疼痛是在身体中实现的激进假设，去把读者"软化"。

息加工是认知加工。也可能脑内有限的区域加工信息，而脊髓神经元的活动也恰恰采用相同方式。这样，人们就能主张既然脑内的神经元进行认知加工，脊髓神经元也必定如此。这是一种延展认知，尽管存在争议，但这种观点也许并不完全是非正统的认知心理学。

我们认为，正统认知心理学也完全乐于支持感觉神经中的认知加工一直延伸到感觉传感器。[1] 正如通常的理解那样，传感器仅仅只是将信息从一种媒介转换到另一种媒介。感光器把进入视网膜的光线转换为分级的轴突电位(potentials)。耳朵的内毛细胞(inner hair cell)把耳蜗(cochlea)液中的扰动转换为分级电位。认知开始于转换后的某个地方。我们假设确切的地方视情况而定(up for grabs)。然而，综合各种情况都显示认知加工可能在转换之后迅即开始。对于将视网膜上的锥杆细胞和脑枕叶连接起来的神经元，以一种令人印象深刻的方式转换了来自感光器的信息这一点很少会有什么怀疑。人类视网膜包含大约1亿个感光器，而眼部的神经节细胞仅仅只有大约125万个，这一点一经发现，视觉系统的上述特征就立刻被猜测出来。自此以后，发现在感光器与皮层之间发生了何种认知加工就包揽了视觉科学的各种研究。发生在从接收器细胞到脑的通路中的加工与皮层上的认知信息加工越相像，人们就可以越发强烈地认为在感觉神经中存在认知。[2]

18

将延展认知进一步向外部拓展，人们也可以认为肌肉、皮肤和骨骼是认知加工器，而认知加工发生在肌肉中。我们可以肯定地说，正统心理学正是在这里变得让延展认知的倡导者无法接受。的确，这也就是我们认为延展认知的倡导者过火的地方。正统观点的拥护者也许会看到对如下观点的论证，即认知不再局限于脑的神经元，而是拓展到了脊髓和感觉神经，但肌肉认知还是超出了限度。标准的假设是发生在神经中的各种认知信息加工与发生在肌肉中的那些加工迥异。当然神经和肌肉可能有共同的生物过程，例如有丝分裂、离子运输、细胞呼吸和新陈代谢；也可能有共同的化学和物理过程，例如离子化、氢键结合、催化作用和极化。但正统观点的拥护者确实会说，认知必定在神经肌肉的接合处结束。要是根据参与其中的生物过程的本性来考虑认知过程，认为神经过程和肌肉过程都同样支持认知过程就是一种古怪的看法。

---

① 我们不理会是否视网膜是“在脑内”的问题。它很清楚并不在颅骨范围内，但是它是在眼眶凹面结构内，因此可能日常语言允许我们去说，视网膜是在脑“中”的。我们同样不理会任何关于视网膜是否真的是中枢神经系统的一部分的争论。

② Rockwell(2005，pp. 21-26)提及了这种例子。同时，对于Rockwell来说，这是反对者“软化”的一部分。

我们推断,正是由于以这种方式在神经过程与肌肉过程之间进行的比较让这种更加激进的延展认知形式看起来如此站不住脚,才几乎没有多少延展认知的倡导者作出这种比较。取而代之,延展认知的倡导者注意到了这样一个事实,那就是认知过程与肌肉过程因果地相互影响,两者之间密切联系并且以一种特有的方式耦合在一起。他们将神经和肌肉描述为一个系统,而没有注意到认知系统假设并不等同于延展认知假设。我们推断,正是19 因为这种令人难以置信的理论的鼓动,才让延展认知理论的倡导者在一般意义上抛弃了在英伽一奥拓思想实验中所讨论的加工相似性的主张,进而转向一种基于因果联系和互补性的论证。

从一个认知过程发生在有机体的身体之内的意义上来说,所有前面提到的这些关于认知场所的观点都可以算作是认知的**具身性**(embodiment)假设的各种版本。就像威尔森所言,

> 在使用符号的生物那里,许多的认知能力远远不是纯粹内在的,这些能力或者是"生成的身体"的能力,或者是"介入世界"的能力。这些能力并不是由脑或神经中枢的某些内部安排所实现,而是由整个人的具身状态或将脑作为其适当的一部分的广泛系统实现的。(Wilson,2004,p. 188)

在论及知觉的具身性时,诺埃写道:"知觉之所以不是一种脑内的过程,而是作为整体的动物的灵巧的活动。"[①](Noë,2004,p. 2)然而,认知有时从脑和身体延展进入环境的观点只能被自然地描述为**延展**认知假设。即这样一个论题:认知加工真实地从肉体的边界逐步延展到外部的化学和物理世界。按照这个理论,至少在有些时候,认知过程被认为是被延展到了认知者所使用的工具中。

这是一个有人会真心认可的论题吗?我们认为是的。在我们第1章所引述的段落中,这一观点清晰可见。[②] 这并不是说与延展认知假设有联系的每一个人对问题的关键点都是如此清楚。例如,丹尼尔·丹尼特(Daniel Dennett)常常被认为是对延展认知起支持作用的人,但我们认为他对于延展认20 知假设可能具有的承诺并没有非常清晰地体现在他的著述中。例如,他说:

---

① 还不清楚要如何怎样从字面上去把握认知和知觉涉及整个身体这个主张。尽管某些知觉,例如本体感受(proprioception)和触摸,会涉及整个身体,但威尔森和诺埃都没有就相信认知和知觉一般地也包括,比如膝盖和脚趾提供任何理由。

② 他们是 van Gelder、Port(1995,p. viii),Rowlands(1999,p. 22),和 Gibbs(2006,p. 12)。

> 我想建议，最主要的资源是我们的一种习惯，即尽可能地将我们的认知任务卸载(off-loading)到环境本身——将我们的心智推挤入周围的世界，在那里我们所建造的大量的外部设备能够储存、加工和再现(re-present)我们的意义。这些设备提高、加强和保护转换过程，而转换过程就是我们的思维活动。这种普遍的卸载实践将我们从我们有限的动物脑中解放出来。(Dennett，1996，p. 134)

可以将丹尼特的文本解读为赞成在我们使用的工具中可以发现认知过程这样的激进假设，但也可以解读为赞成一种更弱的观点，即工具帮助我们完成某种信息加工任务。说我们"推挤我们的心智"这听起来的确像是在说认知过程延展到了由我们的工具构成的物理环境。我们的认知任务被交付的那一部分也可以由这种方式来解读。那么再一次，卸载可以意味着我们放弃完成使用认知过程的任务，以便依赖于非认知的机制和过程来存储、处理和表征我们的意义。这也就是丹尼特谈论"保护作为我们思维活动的转变过程"的意义之所在。在近来对亚当斯和埃扎瓦的一个回应中，梅纳里(Menary，2006)也竭力主张一种他称之为"认知整合"的观点，就像丹尼特的观点一样，这种观点在许多要点上的模棱两可让我们印象深刻。以下是梅纳里的部分观点：

> 要解释(认知)整合如何工作，我们需要把认知者放入各种工具被操作的环境中。按照这种解释，我们必须认识到行动者(agent)常常通过操作环境中的工具来完成一项"认知任务"……有时候主体通过操作传统的外部工具独自来完成认知任务……有时又是通过在共享的环境中与其他认知主体合作来完成任务。(Menary，2006，p. 330)

或许，这是对认知加工发生在工具中这个观点的认可，但是它也可以是对我们使用工具完成一些事情这一观点的认可。在后一种主张中不存在任何有争议之处。这些可以作模棱两可的解释的段落让我们面对这样一种批评：在处理对延展认知的激进解读时我们是在攻击一个稻草人。Susi 等(2003)就是这样指责我们的。很明显，我们的回应是，尽管某些文本可以在激进的延展认知假设与正统的因果假设之间作模棱两可的解读，例如人类使用工具来完成某项任务，或人类与他们环境中的事物发生因果交互作用，但也有其他一些文本并不能作如此解读。我们已经引用了几个被这些激进主张推进的例子，而我们打算对它们发起挑战。 21

2.2 何谓认知?

毋庸赘言,任何完备的认知边界的理论必定包含一种认知理论;拥有一个认知理论也就意谓着人们谈及这样一个完备理论的一部分。但是我们想说的不只是这个空洞的同义反复。对我们来说,期望一个认知边界理论应当至少对何谓认知提供某种可靠的工作解释(working account)是合理的要求。如果我们不知道认知是什么,那么在认知加工延展出脑的边界而进入身体和环境这个主张中也就没有什么实质性的东西了。不清楚何谓认知却又告诉我们认知是延展的这实在是无有助益。[①]

提出一个认知标志理论的第二个理由是,它有助于成为认知是颅内的这个看法的强有力基础。延展认知文献中的一个共同看法是,常识和正统认知心理学家具有如此这般的见识只是理智历史的偶然情况而已。正像我们在第1章所提到的,人们普遍认为,认知心理学深陷于笛卡尔偏见的泥潭中,而且也不存在原则理由认为认知过程仅仅发生在脑或中枢神经系统中。要回应这些批评就要提供强有力的基础以支持这样的看法:可以被可靠地分析为认知的过程几乎排他性地出现在脑中。提供一个认知标志的理论,部分要做的工作在于提出一种认知过程与非认知过程差异的理论。

22

然而,之所以要注意所运用的认知理论还有第三个理由,这个理由就是关于认知边界的主张与那种以既狡猾又不如此狡猾的方式出现的理论联系起来。正如我们在第1章所提及的,如果人们认为认知只不过是一种信息加工,那么,照此理解,认知加工就可能跨越大脑、身体和环境。信息无所不在,并且经由媒介传播时发生转化。实际上,以任何一种老式的信息加工来理解的认知都能在CD播放机、电视机、电话、气压表等东西上找到。将加工信息解释为认知的必要条件是没有问题的,但却不能如此将其解释为认知的充分条件。类似地,如果人们认为认知加工不过是一种动力系统过程,那么,照此理解,认知过程又一次可以跨越脑、身体和环境。但是,照此理解的

---

① 注意:当理查德·道金斯引入他的延展表现型理论时,他给出了何谓表现型的一个理论。按照这个理论,表现型是指"有机体的显现特性,它们是有机体的基因与其所处环境在个体发生的过程中联合作用的产物"(Dawkins,1999,p. 299);参见,Dowkins(2004,p. 377)。也许有理由反对这个理论,但至少这个理论行之于文字。指出这一点,我们是专门针对夏皮罗(Larry Shapiro)在私人通信中提出的反驳。夏皮罗主张道金斯并不需要一个"表现型的标志"来推进他的延展的表现型理论,我们认为,道金斯需要这样一个标志并且他实际上也的确提供了这样一个标志。我们期望延展认知的倡导者能就此作一些比较性的研究。

话，人们在老爷钟钟摆的摆动，或者氢分子中原子的振荡中也能够发现认知加工。非常明显，是一个动力系统，这对认知或甚至对一个认知系统都是不充分的。这些似乎都是什么是认知加工的理论与在哪里找到认知加工的理论之间的明显的交互作用。人们也许可以反驳说，从来没有任何一个延展认知的倡导者主张认知仅仅是任何一种老式的信息加工，或者认知加工是任何动力系统中的状态变化。也许的确如此，但关键之处在于：第一，人们需要注意认知标志；第二，人们需要对有关认知边界的假设和认知标志之间的互动保持一定的敏感度。现在让我们来考虑在关于什么是认知的理论与在哪里发现认知的理论之间的更为微妙的互动，我们使用的例子是延展认知文献中人们很熟悉的例子。

在英伽一奥拓这个思想试验中，在某种重要的意义上，英伽及其正常的内部记忆与奥拓的脑、铅笔和记事本的组合被认为在认知上是均等的。尽管从未对英伽和奥拓在认知上的相同所作的限定作出详细的叙述，但很清楚，如果要质疑对认知边界的正统理解，那么这一点就是必要的。很明显，主张英伽与奥拓在物理和生物上相同，与认知边界的各种理论是无关的。23 几乎同样明显，仅仅在某种宽松的意义上说，英伽正常的内部记忆与奥拓在记事本上所做的记录是相同的或它们具有相同的功能或相同的功能作用是不够的。例如，人们也许认为记忆和信念仅仅只是任何语义评估的行动触发器。但这只是关于什么构成信念或认知状态的一个弱的和意义含混的理论。按照这种解释，停车标志或汽车燃油报警灯也可以是一个信念。停车标志和汽车燃油报警灯能够在语义上进行评价并引起信念，例如，一个人应当停车或购买燃油的信念。只是说英伽的正常记忆与奥拓的记事本具有相同的语义内容并且两者都是行动的触发器是不够的。对相信认知过程发生在脑内的人来说，英伽一奥拓思想实验所提出的挑战就是去发现某种原则上的、非反求待证问题的理由来认为英伽和奥拓在他们各自的**认知加工**上是不同的。如果这是一个挑战，那么我们就需要关于什么是认知的某种理论。

在认为我们需要一个认知标志的理论这一点上，我们已给出了三个理由，但我们后面将考虑更多的理由。然而，现在，我们转向对英伽一奥拓这个例子的含义所作出的一种可能的延展认知辩护。在前面对英伽一奥拓思想实验所作的批评中，我们假设人的认知是至关重要的。[①] 然而，人的认知也可以是一个更为广泛的认知属中的一个种。也许奥拓对记事本的使用并

① 给定构造这个例子的方式，我们认为这是一个合理的假设。这也就是我们在 Adams 和 Aizawa(2001)中所作的假设，Rupert(2004)也作出了这个假设。

不构成正常的人类记忆过程或包含正常的人类认知加工,但并不能由此得出奥拓对记事本的使用完全不构成一个记忆过程或认知加工,并不能得出奥拓没有某些更为一般的记忆或认知加工形式。人们可以认为英伽和奥拓在拥有更为一般的记忆类型或更为一般的认知加工类型上是完全类似的。

在互补论证中使用的例子鼓动着延展认知倡导者想象某种更为宽泛的认知概念。[①] 人们也许会乐于承认使用铅笔和纸来计算大数乘积并不来自于一般的人类认知,而是这些工具创造了整体大于部分之和的一种协同作用。与仅仅使用自己的脑相比,使用铅笔和纸的人拥有更强的推理能力和更强的数学能力。相似地,当奥拓利用记事本来记下那些对其有价值的信息时,他在认知上就超出了他的各部分、纸以及铅笔的总和。通过对工具依赖的日益增长,人的认知将被以各种方式转换成认知的某种替代类型,Clark(2003)的许多地方都可以被看成是对这些方式的详细阐述。

24

延展认知的倡导者对于支持如下假设可能有,也可能没有兴趣,这个假设就是延展认知是比单纯的人类认知更为宽泛的概念。一方面,这似乎是一个更为可靠的假设,但另一方面,这个假设也许还没有激进到与那些被延展认知吸引了的人的喜好相契合。无论如何,在接下来的数章中,我们将考虑那种基于更为宽泛的认知概念上的延展认知假设的版本。我们将论证,对推进延展认知的企图来说,这一认知概念令人惊讶地几乎没有起到任何作用。

2.3 延展认知的可能性

在前面两节,我们已经看到了与认知及其边界有关问题的图景中的一些内容。在此,我们想在这一图景上开始评价"认知延展到身体和周围环境是**可能的**"这个假设。在第1章,我们提到,"认知延展到身体和周围环境"这一假设与"认知延展到身体和周围环境是可能的"这一假设之间的区别。尽管我们认为不应毫无批判地接受后一个假设,但这个假设是许多功能主义认知观的一个结果。因此,它并没有超出正统认知观的范围。与此相对照,前一个观点是激进的,因为它断言延展认知**实际出现**在世间的人类行动中,而不是出现在奇异的哲学思想实验中。让我们来考虑一些已有的对延展认知可能性的讨论。

---

① Clark(forthcoming b,p.20)似乎就有这种心智。

在诺埃书中的一个阶段，他主张体外环境中的事物构成知觉体验的必要的物理基质是有可能的。[①] 这听起来像是主张外在对象构成知觉体验是可能的。例如，他提出，也许造成对特定葡萄酒的特有的味觉体验在生物学上唯一可能的方式就是将酒留驻于舌尖。在这种情况中，人们也许会说身体与身体外的事物是体验的必要的物理基质的构成部分，也就是说，身体以及身体外的事物构成了体验。进一步，就知觉体验包含着认知加工而言，这意味着在这类情况中，我们已经延展了认知加工。因此，诺埃清楚地承诺了延展认知的可能性。 25

还有就是克拉克最近在这一领域的工作。有时他似乎仅仅是在为延展认知是可能的这一模型主张而辩护。[②] 然而，有时他似乎又在作出如下提议：以将我们的认知加工从脑延展到我们所使用的工具这种方式与外在对象交互作用，是人类的生物本性。[③] 这暗示他相信延展认知是人类生活的一个一般的或者甚至普遍的特征。正是这一点使我们成为生来的电子人(natural-born cyborgs)。而有时，他又主张导致延展认知的各种条件是很少达成的，因此认为"延展认知到处都存在"这种想法是错误的。[④]

对延展认知假设的各种模态版本的一种处理方法是简单地将其视为正统的观点而加以忽视，但这种方法也认为，作为偶然的经验实证的事实，延展认知并不是我们日常世界的一般或普遍的特征。也许，在思想实验中，哲学家会提出一些怪异的情境，但21世纪伊始，这些状况并不是正常人类生活的一部分。这是我们在早先发表的文献中所采取的回应路线。然而由于提到延展认知是一般的或普遍的，而这个说法的含义模糊不清，因此这一路线无法令人满意。人类认知的延展要如何频繁(how often)才能说它是一般的或普遍的呢？要让自然选择导致物种在工具使用上能够稳定下来，人类必须要如何频繁地使用工具来改善他们的表现呢？我们已经说过延展认知并不像人对工具的使用那样广泛，但有时这并不能让我们来处理延展认知的问题。我们仍旧相信这个观点是正确的，但也许有更好的方式来面对延展认知可能性所提出的挑战。这就要去处理是什么使得延展认知成为可能的各种不同假设，要去质疑关于认知从脑这个核心延展到身体和环境所要满足的条件的各种理论。延展认知的倡导者可以与正统认知理论分享一个观 26

① 参见 Noë(2004, ch. 7)。在本书的第9章中，我们将揭示诺埃给出的另一论证路线，这一路线至少乍看起来是对延展认知假设的一种特殊情况——延展知觉假设的一个版本——提供了支持。

② 参见，例如，Clark(2005, p. 1)。Menary(2006, p. 329)引用了这种通过一种延展的心智(认知?)假设的陈述的章节。

③ 参见，例如，Clark(2004, p. 6; 2005, p. 9)。

④ 参见 Wilson 和 Clark(frothcoming)。

念，即认知有可能延展超出脑的边界，然而在实现那种可能性所要满足的各种条件上他们可能持有不同的观点，并且很明显他们也的确是不同的。我们在此以及在本书的后面要探索的这一新方法就是去质疑那些条件。

诺埃认为品酒的知觉体验延展到了嘴和舌头上，现在让我们来看看他之所以这样认为的理由。仅仅出于论证的考虑，我们承认造成品酒的特定知觉的唯一可能的方式就是以一种特殊的方式将其留驻于舌尖。为什么造成知觉的原因的这种唯一性会为如下想法提供任何理由呢？这个想法就是认为那个原因——也就是“留驻”——是知觉体验的物理基质的一部分呢？为什么原因的唯一性会为如下的想法提供基础呢？这种想法认为留驻的过程构成了体验的过程的一部分。假设启动氢核聚变反应的物理上唯一可能的方式是通过引爆铀 238 核裂变反应。那么，能够据此就说铀 238 的裂变是氢的核聚变吗？诺埃似乎接受了一种形式的耦合一构成谬误，按照这种谬误，Y 是认知过程**唯一的**(一种?)原因，使得 Y 成为那个(种?)认知过程的一部分。但是，一般来说，Y 是一个过程 X 的独一无二的(一种?)原因并不使 Y 成为过程 X 的一部分。我们在第 6 章和第 7 章将会对这些耦合一构成论证给以更多的关注。

我们认为说延展认知是可能的一个更为可靠的基础是，诉诸依靠克拉克和查默斯的**均等原则**(parity principle)。按照这一原则，“就像我们面临某个任务的时候，如果世界的某个部分作为一个过程发挥作用——要是这个过程发生在头脑中，我们会毫不犹豫地将其认作是认知过程的一部分——那么世界的那个部分**就是**(如我们所主张的那样)认知过程的一部分”(Clark and Chalmers，1998，p. 8)。对此的一种解读方式是，就像说如果某个跨越身体的过程在认知上恰好就像颅内的认知过程一样，那么跨越身体的过程也就是一个认知过程。我们认为颅内与跨颅过程在认知上均等的这种可能性包括了延展认知的可能性。但是尽管我们认为这种认知均等是可能的，我们也认为在 21 世纪的最初这些年里，即使曾经有过，这种可能性也很少被实现。具体到为什么我们认为提出发生在脑中的东西，与提出跨越脑和身体或跨越脑、身体和环境所发生的东西之间存在认知上的差异将是第 8 章的主题。

正如刚才提到的，解读克拉克和查默斯的均等原则的一种方式是把延展认知建立在发生于脑内的认知过程与跨越脑、身体与环境所发生的东西这两者之间的均等或等同。在我们看来这似乎是对这个原则最为自然的解读，也是最被通常采用的解读。然而，Wilson 和 Clark(forthcoming)近来提出了另一种解读，或者是一种对这个更为通常的解读的修正。按照他们的

看法，均等原则是针对耦合的某些种类的条件，这些条件很大程度上必须在独立的认知单元(诸如脑)与身体和环境的对象和过程之间获得。Clark 和 Chalmers(1998)提供了如下条件，他们发现这些条件是一个倾向性信念在直觉上可靠的耦合标准：

> 首先，记事本是奥拓生活中的常备之物，在与记事本中的信息有关的各种情况中，要是不用记事本，他将什么也干不成。第二，记事本中的信息可以毫无困难地直接获得。第三，从记事本中提取(retrieving)信息，他不假思索就认可了。第四，记事本中的信息在过去的某个时间点上已经被有意识地认可了，并且实际上这些信息是作为这种认可的一种结果留在记事本上的。作为信念的一个标准，第四个条件的地位是可以商榷的(或许人们能通过阈限下知觉(subliminal perception)，或者通过记忆篡改来获取信息?)，但是前面三种特征确实起到了一种作用。(Clark and Chalmers，1998，p. 17；另外参见 Clark，forthcoming a，在那里克拉克提供了一个稍作修正的条件集合)

就我们认为这些条件产生了违反直觉的结果而言，我们将(在第 7 章中)论证这些条件在技术上是有缺陷的。我们还将(在第 6 章和第 7 章中)论证延展认知的整个“耦合”进路都是错误的。使得一个过程或程序成为认知的，并不是这个过程或程序是否与一个认知过程相衔接，或者它是如何密切或错综复杂地与一个认知过程相衔接。重要的是过程本身的性质。过程或程序应该承载着认知标志。正像上面的提示，我们将时常回到认知标志这个问题。 28

所以，我们处理前述各种情况中的延展认知可能性的计划就将集中在所提供的各种条件，在这些条件下认知被假设为是延展的。我们将论证延展认知的倡导者所认为的使延展认知成为可能的那些条件并不是有效的条件。这将有助于将我们对延展认知可能性的讨论与我们对延展认知的非模态假设的讨论整合起来。

2.4 结 论

在这一章中，我们已经突出了与认知边界有关的相关图景。一种认知边界理论需要：(a)至少对何谓认知的理论给出轮廓；(b)关于在何处寻找认知的一个理论。如果没有认知标志的理论或至少决定何谓认知的一种可靠进路，认知延展到身体和环境的主张就缺少实质内容。有一个认知理论在

手,人们在尝试为认知的具体发生场所辩护时就会清楚很多,比如具体地点是在脑中某些受到限定的区域、中枢神经系统、脑和身体,抑或脑、身体和工具。我们也努力地强调这样两个理论之间重要的相互影响。最主要的相互影响是,一个人的认知标志理论越是随意,他也就越有可能在跨越大脑、身体和环境的方面找到认知。我们可以用另一种方式来强调这一点。为延展认知假设作出辩护的一种方式是仅仅采用一种不严谨的认知理论,或者也许更好的是干脆就不理睬关于认知本性的任何预设。对于这个观念我们提供了一些简单例证,但我们也考虑了延展认知假设与认知标志理论之间的一个更为微妙交互作用,即认知标志理论在表述对英伽一奥拓思想实验的质疑中所发挥的作用。 29

我们还注意到在那些延展认知倡导者的心目中,可能有也可能没有的那样一种重要区别。这是人类的认知与某种更宽泛的认知概念或理论之间的区别。我们深信,有一个很好的理由去思考非人的认知形式。尽管如此,我们也将认为,把一种非人的认知理论作为资源,对延展认知假设的本质可信性提供了极少支持。

最后,我们为宣称认知是延展的这一可能性提出了一种策略。我们认为延展认知的可能性并非是激进的;许多功能主义的认知概念对此是持赞同态度的。只要是建立在过程跨越了脑和身体,或跨越了脑、身体和环境的基础上的“正确的一种”(right kind)认知的因果性机制上,这种可能性在任何时候都是可以被实现的。在早期的著作中,我们把任何只要与延展认知可能性有关的东西一概排除在外。然而,现在我们通过挑战延展认知所认为的延展认知是可能的或实际上是站得住脚的条件,来尝试研究这种可能性。 30

3 原初内容

在我们看来，似乎有坚实的理由相信，对延展认知的争论需要更密切地关注是什么把认知与非认知区分开来。如果我们试图决定时空中的哪一部分包含认知过程，我们就应该对什么是认知过程有一些了解。如果我们试图决定在事件的因果链条中哪一些环节是认知环节，而不仅仅是生物的、化学的或物理的环节，那么我们就需要以某种可靠的方式来区分认知环节与非认知环节。尽管我们实际上能够提供一个完备的理论来区分认知与非认知的过程这个说法还有些不切实际，但我们认为我们还是有两个重要线索。首先，认知包含着非衍生表征（non-derived representations），其意思是说这样的表征能够独立于其他表征或意向能力发挥作用。我们从自然化的语义学文献中借用了这一观念，并打算在这一章发展并为这一观念辩护。第二，我们认为认知是由特定类型的信息加工机制而个体化的。我们猜测人类脑和许多非人类的脑包含着各种形式的信息加工，它们操作和转换信息，其方式与那些跨越脑、身体和环境的过程所使用的方式不同。尽管这些不足以构成一个完备的、详细的关于什么是认知的理论，我们认为其完善的程度也足以确立当前认知心理学所采用的预设的正当性；这个预设就是认知过程几乎无例外地发生在脑中。我们认为仅仅承认这一进路就是对认知边界的正统观点的巨大支持。

31

3.1 认知标志的一部分：非衍生内容

我们认为，在把真正的认知过程与非认知过程区分开来的东西中，有一部分是，认知包含着表征。更具体地说，认知过程包含着非衍生的而不是衍

生的表征。只要一些平常的例子就能看出我们所指的差别。交通信号灯、油表和旗子都是承载衍生内容的范例。思想、体验和知觉则是承载非衍生内容的范例。大体上说,这之间的区别是:衍生内容来自于有意图的行动者(intentional agent)处理和对待事物的方式。大多数情况下,具有衍生内容的事物其内容是由有意图的行动者指派的,而行动者总是已经具有了带有意义的思想。非衍生内容由这样一些条件而来,这些条件并不要求有其他内容、表征或有意图的行动者的独立的或在先的存在。

为什么要假设认知的过程包含表征呢? 在认知心理学中,主要的理由是设置表征有助于解释认知行动者如何并非仅仅由刺激驱动。罗德尼·布鲁克斯(Rodney Brooks)的机器人赫伯特(Herbert)就是由刺激驱动的装置的完美例子。[①] 赫伯特能在 MIT 的各个大厅中四处游走寻找易拉罐,每三秒钟就重置自己的内部状态。其每一刻的行为由其固定的内部结构和它的传感器当下的输入所决定。与此相对照,正常的人类似乎能够记录与未来行动有关的信息。人能记住名字、日期和地点这些影响未来行为的信息。许多非人动物会记住诸如隐藏食物的地点和陷阱看起来像什么样子这类事情。[②]前述的认知心理学中的解释动机已经由神经科学的齐头并进的发展作出了补充。从 20 世纪 50 年代后期开始,神经科学家开发了单细胞记录技术,这项技术可以让他们测量单个神经元中的动作电位。从那时起,单细胞记录的数据就显示存在着对为数众多的一系列环境特征的神经表征。杰罗姆·莱特文和赫姆博托·马图拉纳(Jerome Lettvin and Humberto Maturana)的杰出工作发现在青蛙视网膜中存在着能对其视野区域中的移动黑点作出反应的细胞。[③]戴维·休布尔和托尔斯顿·维塞尔(David Hubel and Torsten Wiesel)的开创性工作揭示了在侧膝状细胞核(lateral geniculate nucleus)和 V1 区的细胞具有的作出反应的性质。[④]这种研究在关于超级柱(hypercolumn)的一个包涉广泛的理论中达到顶峰,超级柱似乎能够对一个生物体的视野作出详细程度不等的组合表征。[⑤] 在灵长目动物皮层的 V5 区中存在着运动加工细胞,[⑥]在猕猴的下颞叶皮层有对形状敏感的细胞,[⑦]在猕猴 F5 区,有对行

32

① Brooks(1999)。

② Emery 和 Clayton(2004)就乌鸦的储藏管理能力提出了看法。

③ Lettvin 等(1959)。

④ 许多极为重要的文章被收录在一本极好的集子中,Hubel 和 Wiesel(2005)。

⑤ 一本教科书对此有说明,参见 Sekuler 和 Blake(2002,ch. 4)。

⑥ Zeki(1974)。

⑦ 参见,例如,Gross 等(1972)。

动/表现敏感的细胞(镜像神经元)。[①]我们并不想主张,仅仅依据它们与环境刺激的因果联系,这些神经元就成为表征,但我们的确认为它们有可能被证明就是表征。[②]对我们来说,这些考虑似乎为接受认知心理学家的典型预设——即认知过程包含表征——提供了可废止的(defeasible)理由。

促成认知包含非衍生内容这种观点的部分原因在于这种内容似乎是解释独处思考者所要求的。数亿年前,某些原始鱼类按照这样一种方式演化:它产生了一种根本上是新的状态类型。那些原始鱼类的脑内出现了一种想法或信念。它也许想到即将会受到攻击或者附近有食物。人们可以推测那个最初的原始内容是什么。也许它并不是"我即将受到攻击!"或"我要被吃了!"或"有吃的"。它也许更简单,像"噢,在那儿!"这样的东西。不论那个最初内容是什么,它都必定会出现在某个生物体那里,或者是一闪的念头,或者也许是对行动的某种指导。还有,无论那种最初内容是什么,这个生物体都不可能是凭借其他生物体的内容状态而具有的,因为,**按照假设**(ex hypohthesi)是没有这种状态的。类似的考虑适用于各个自然历史时期。试想在婆罗洲(Borneo)热带雨林中的一只独居的红毛大猩猩。因为饿了,看见了水果又想吃,于是她伸手去拿那个水果。对她这个行为的自然解释是她具有关于水果和她的饮食需求的认知状态。然而,在雨林中独处,她的想法的当下内容并不是由任何邻近的认知主体造成的。事实上,发生在独处的思考者那里的事情对于成群的思考者而言也是适用的。普通的人类完全能够自己思考各种事情。 33

在下文中,我们预设思想具有非衍生语义内容,但自然语言仅仅具有衍生内容。当然,这并非完全没有问题。有一些哲学家认为,有意义的语言最先产生,接着思想从语言中衍生出它们的语义内容。[③] 或许长尾黑颚猴的吼叫(calls)拥有语义意义,例如有掠食者出没,这个语义意义的来源并非是承载内容的心智状态。此后,长尾黑颚猴的心智内容源自于这些吼叫。但是我们反对这种衍生的顺序,其一,因为就像许多的动物交流系统一样,长尾黑颚猴的吼叫系统似乎还没有精细到能够应对它们的行为所显示的心智表征的范围和多样性;其二,因为我们认为这种顺序无法应对演化历史。对长尾黑颚猴的这种看法对许多社会性动物,例如某些昆虫、鸟和灵长类动物,也许是有用的,但作为一种比如爬行动物认知的理论,它看起来就不那么可

① Di Pellegrino 等(1992)对此的一个回顾,参见 Rizzolatti 和 Craighero(2004)。

② 详细说明因果联系与意义之间的区别是处理自然化语义学的"信息"径的路中心论题。斯蒂克(Stich)和沃菲尔德(Warfield)的许多论文都证明了这一点。

③ 参见,例如,Speaks(2006)。

信了。许多生物体看起来都会思考，但它们至多只有最低级的相互间交流的系统。无论如何，仅仅这个问题还没有动摇存在非衍生内容这一点。

对于打算严肃对待这些观察的哲学家而言，还存在很明显的问题。非衍生内容究竟是如何出现的，衍生内容实际上是如何被衍生出来的呢？在下文中，我们将考察对这些问题的某些在我们看来是人们熟悉的回答，然后我们会处理三种对认知包含非衍生内容这个假设的批评。第一个批评比对延展认知的多数争论还要早。这个批评就是 Dennett(1990)对塞尔在非衍生内容上所持立场的批判。第二个是 Clark(2005)的批评，针对的是我们诉34 诸非衍生表征来作为认知标志的一部分。第三个是对动力系统和移动机器人就表征主义的挑战所作的简短说明。我们的论点是：无论是 Dennett (1990)、Clark(2005)、动力系统理论，还是移动机器人理论都没有提出任何强有力的理由可以让人们怀疑非衍生内容的存在、对衍生与非衍生作出区分的可行性或非衍生内容是认知加工所特有的这一假设。我们选择仅仅处理对非衍生内容这一诉求的有限的几种批评并不是说我们真的认为我们已经穷尽了对非衍生内容及其在认知中的作用这一假设的所有现存和未来可能有的批评。这样的工作本身就会构成一本专著。我们只是针对在我们看来与延展认知假设牵涉最为密切那些挑战。我们只是希望表明认知标志值得人们作出比目前为止在延展认知文献中所给予的更为严肃和细致的思考。

3.2 衍生与非衍生内容的基础

那些假设非衍生内容的人所面临的核心挑战是：明确地指出使得对象"X"能够承载某些非衍生内容 X 的条件。事实上，在心智哲学中有专门回答这一问题的尝试。这些文献试图解释的并非是非衍生内容如何能**凭空**(ex nihilo)出现，而是非衍生内容如何能够从无内容的东西(content-free)中出现。这一工作要务就是尝试明确地指出可以构成非衍生内容基础的自然主义(naturalistic)条件。[1]

塞尔是衍生与非衍生差异的知名的辩护者，他还提出了一种关于非衍生内容的基础的理论。[2]他已经多次论证不能仅仅凭借运行一组特定的程序

---

① Stich 和 Warfield(1994)的文集是这个领域的一个极好的介绍。

② 塞尔使用"内在"内容一词。虽然我们在 2001 年的文章中使用过这个词，但我们在这里不再使用。因为，我们发现塞尔这个词会造成混淆。

就说计算机是有智能的,因为运行一组特定的程序不足以赋予这台计算机以非衍生表征。[①] 根据塞尔的观点,非衍生表征的基础根本上是不同的且相当简单。它就是脑。就如消化是胃的一种生物过程一样,表征仅仅是脑的一种生物过程。消化是胃具有的一种因果力(causal power);而表征则是脑具有的一种因果力。 35

我们倾向于赞同塞尔的解释,只是运行计算机程序对产生非衍生表征和非衍生意向性是不够的。然而,对塞尔认为表征只是一种脑的因果力的观点我们不太满意。我们认为,对脑实际上如何产生表征和意向性,这种主张对我们并没有太大帮助。我们可以查阅生物学教科书,那里解释了口腔、胃和肠道中的酸和酶是如何分解食物中某些分子的,但是要对脑如何产生非衍生表征提供一个类似解释,我们还是不得不求助于神经科学教科书。然而,不应将最后这一点看作是意味着神经科学并没有承诺表征。它们承诺了这一点。神经科学没有(尚未?)告诉我们的是(例如)一个特定的神经元或一个特定神经元的激活表征的条件是什么,(例如)在视野中特定位置的一个定向线条、一种颜色或一个行动的条件是什么,而这是神经科学哲学和心智哲学非常需要的。尽管如此,塞尔关于非衍生内容的理论的正确性和完备性问题是与衍生与非衍生的划分是否站得住脚的问题不同的。即使塞尔的非衍生表征的起源的理论是不正确的或不完备的,衍生与非衍生之间的区分也是可行的。当注意到在哲学文献中可以找到许多更为详细的替代方案时,这一点就能被强化。

德雷斯基(Dretske,1981,1988)提出了一个关于思想的语义内容的理论,思想的语义内容并不来自于先在的语义学(prior semantics)。思想内容的产生是由于获得了一种指示器的功能。当“X”开始具有指示X的自然功能时,“X”也就开始意味着X。如果“X”是脑中的一个句法符号,当它开始意味着X时,它就获得了非衍生内容。经过一个神经募集的过程,“X”意味着X,这个神经募集的过程会增进指示X的能力。指示X的存在(运送/输送关于X的信息)与在语义上意味着X是不同的。这种自然的募集过程不是通过心智或智能驱动,而是通过自然原因驱动,同样是这种自然原因驱动了心脏和肾脏功能所经历的自然选择。正是这一点使“X”意指X成为一个非衍生内容的理论。也就是说,内容并不来自于具有语义内容的其他状态、对象或过程。 36

就杰里·福多(Jerry Fodor)来说,他也提出了一种有关内容的自然主

① 参见,例如,Searle(1980,1984)。

义理论。这就是他的非对称(asymmatric)的因果依赖理论。[1] 在福多看来，满足如下条件，一个对象"X"将非衍生地意指 X：

(1)X 引起"X"的是一个法则。

(2)某些"X"事实上是由 X 引起的。

(3)对于除了 X 的全部 Y，如果 Y 作为(qua)Y 实际引起了"X"，那么 Y 引起"X"这一点就是非对称的依赖于 X 引起"X"。

(4)有某些非 X 引起"X"。

为福多的理论给出一个完备的适当解释，或者他的理论是否是一个非衍生内容的可行理论，人们可能还拿不准，但这个理论要使内容从先前的非内容(non-contentful)中出现这个雄心还是显而易见的。[2]

由罗伯特·卡明斯(Robert Cummins)提出的表征的图像理论是另一个例子。按照这个理论，当满足如下条件，"X"意味着 X：

(1)"X"是关系结构 R 的一部分。

(2)X 是关系结构 C 的一部分。

(3)关系结构 R 与关系结构 C 是同构的(isomorphic)。

(4)在这种同构下"X"被 X 映射。(Cummins，1996)

同福多的情况一样，对于究竟如何解释卡明斯的理论以及作为一个非衍生内容的理论其可行性的问题，人们也拿不准，但这个理论要使内容从先前的非内容中出现的目标同样是一目了然的。[3]

有关衍生内容的问题，即内容衍生的过程是如何进行的，心智哲学家还

37 缺少对其彻底的探究。[4] 丹尼特认为，仅仅意愿活动(willing)就能够赋予某物一种衍生内容。[5] 也许如果某个正常人意愿"X"意味着 X，那么"X"就意味着 X。也许绑在手指上的细绳意味着记住带咖啡回家，只要某个正常人愿意让这个细绳带有这样的意思。然而仅仅意愿这种活动似乎并不足以解释所有衍生内容的情况。也许只是意愿可以解释绳子绑在了手指上，但它并不能使一个词语对其他人有意义。某种表述行为，例如说"这面旗子在我这

① 参见 Fodor(1987，1990)。

② 对福多式的语义学的讨论，见 Adams 和 Aizawa(1994)。

③ 参见 Aizawa(2003)，对卡明斯的图像表征理论的批评。

④ 参见 Lewis(1969)。

⑤ Dennett(1990，p. 54)。

里意味着和平而没有其他任何意思”，是否足以建立对应的衍生意义这一点并不清楚。在为纳粹党旗、盟军军旗或者燃烧的十字架指派新的意义的尝试中，就会看到这样的表述行为是如何进行的了。

我们只要说，在哲学界，对于什么条件能使“X”去承载非衍生内容 X，或什么条件能使“X”承载衍生内容 X 还没有达成共识就足够了。更不用说(a fortiori)，在一个更为精细的与衍生和非衍生内容假设的可靠性联系在一起的问题上没有达成共识了。这个问题就是：如果“X”意味着 X 这一点是满足了某个衍生内容的真理论的条件，那么这是否就是说“X”在凭借满足某个非衍生内容的真理论的条件上就不能再意味着 Y(或 X)了呢？的确，满足一种条件就排除了满足另外一种条件这一点并不是显而易见的逻辑或概念真理。人们都知道，满足衍生意义的条件并不排除满足非衍生意义的条件；反之亦然。

事实上，在我们看来，一个对象并不因为它满足衍生意义的条件，就因此排除了它满足其他非衍生意义的条件。这一点对开发真正智能的和能够认知的机器这一工程是至关重要的。假设人们想建造一个真正的思维机器。要做到这一点，人们就不得不以如下方式来设计这台机器：由于满足了某些非衍生内容的条件，诸如卡明斯或福多或德雷斯基的意义理论的那些条件，这个机器的符号对于这台机器就有所意谓。但是就机器的设计者和建造者必须要理解这台机器及其设计来建造它而言，这台机器心智中的符号对于设计者和建造者而言也可能是具有意义的。然而，由于这台机器不得不被设计来满足一个非衍生内容的真理论的诸条件，机器的那些符号也就要对这台机器自身有意义。实际上，机器中的符号“X”、“Y”、“Z”能够根据既满足了衍生也满足非衍生内容这两者的条件而意味着 X、Y、Z，这一点也许多少有些令人惊讶。正是由于满足了一个非衍生内容的理论的各个条件，机器符号的意义才不会是在语义上衍生的或依赖于我们的。机器中与句法有关的事物是由我们因果地造成的，但这些事物所具有的内容并不是排他地源自我们。 38

在发展认知包含非衍生表征这个假设时，我们并没有预设机器或脑外的其他对象**不能**承载非衍生内容。或许对于这种观点能给出一种论证，但是我们并没有这样一个论证。相反的，我们猜测，作为一个偶然的经验实证的事实，机器或脑外的其他对象并不承载非衍生内容。反而，我们的猜想只是，作为一件偶然的经验实证的事实，它们并不承载非衍生内容。尽管人们还会争论究竟哪些对象可以承载非衍生内容，我们认为，至少就某些对延展认知的争论关系重要的情况来说，对于哪些对象并不承载非衍生内容，人们还是有所共识的。

3.3 丹尼特对原初内容的批判

在《原初意向性的神话》(*The myth of original intentionality*)中,丹尼特似乎想论证四个主张,这四个主张涉及原初与衍生意向性之间的区别:[①]

1. 人类缺乏原初意向性。[②]
2. 人类仅仅具有衍生意向性。[③]
3. 原初的与衍生的意向性之间没有区别。[④]
4. 没有像原初意向性这样的东西。[⑤]

39

丹尼特对这四个主张所作的论证有两个主要成分。第一个是关于衍生与非衍生内容之间关系的论证;另一个是"生存"(survivorship)论证。我们将依次考察这两个方面。

丹尼特论辩道:"没有任何人造产物,也没有任何人工智能的产品能够仅仅凭借它们在世界中的行为方式或它们的'形式'设计就具有原初意向性。"(Dennett,1990,p. 57)这是丹尼特对塞尔(1980,1984)在这一方面的观点的反应。丹尼特是从对一个具有衍生意向性的百科全书的考虑开始他的论辩的。纵使我们制作了电子版的百科全书,它具有自动回答问题的能力,借此这个系统就具有了额外的"形式"设计特征以及额外的与人互动的能力,这个百科全书也仍旧只是包含着衍生内容。类似的,他认为无论我们怎样为一个弈棋程序编程,它也只具有击败人类对手、向它的对手隐瞒并且捉弄对手这些衍生目标的衍生意向性。让我们仅仅出于论证的目的假设丹尼特的论点是正确的,假设没有人造物能仅仅根据其程序或它与其他主体互动的方式就具有原初意向性。人们能够接受这一点而同时仍旧主张除开机器设计和行为的"形式"性质,还是有一些条件能够使得一台机器具有原初的、非衍生的内容。其他条件也许就足够了,比如在德雷斯基的指示功能解释、福多的非对称因果依赖理论或卡明斯的表征的图像理论中的那些条件。

① 当然,在表征与意向性之间是有所区别的。然而,就当前的目的,我们将把这些区别放在一边,否则就远离了我们现在关注的东西。

② 参见 Dennett(1990,p. 59)。

③ 参见 Dennett(1990,p. 59 and p. 60)。

④ 参见 Dennett(1990,p. 56 and p. 62)。

⑤ 参见 Dennett(1990,pp. 43,54 and p. 62)。

因此，如果我们核实一下丹尼特的论文，我们会发现从技术上说，他甚至没有真正尝试去建立像如下两点一样强的结论，即人造物不可能具有原初意向性，或一个对象具有衍生内容也就排除了它具有非衍生内容。在他的哲学关注的范围内似乎找不到这样一种情况。在丹尼特那里，正如他隐含地希望的那样，他支持这样一个主张：没有人造物仅仅根据它在世界中的行为方式，或它的"形式"设计就能够具有原初意向性。因此，就实际的状况而言，人们似乎不能从"X"是一个人造物并且具有衍生内容这样的观察中，就简单地转移到"X"缺乏非衍生内容这个结论。这一步转移要求比丹尼特所提供的更多的论证。 40

关于衍生与非衍生内容的关系就谈到这里。我们现在准备讨论丹尼特的"生存"(survivorship)论证，这个论证始于一种类推(analogy)。丹尼特让我们想象一个人，她造了一个机器人，这个机器人在她假死(suspended animation)的状态下载着她4个世纪。为了确保乘客的生存，这个机器人被设计在世界各处飞行，寻找能源及躲避危险。它还被进一步设计来与人类以及也许还有其他机器人交流，以便进一步确保它的乘客的生存。丹尼特认为这样一个机器人仅仅具有衍生意向性或衍生内容，因为它**不过是一个人造物**。在此，同我们在上面解释过的一样，我们又看到一个**不合逻辑的推论**(non sequitur)。机器人的内容是衍生的这个主张并没有作为一个逻辑或概念真理，从机器人是人造物这个事实中得出来。让我们仍旧在丹尼特的这个例子上只增加一个额外的假设，即这个机器人并不满足任何真的非衍生理论的各个条件。然而一旦我们承认机器人只具有衍生内容，那么这个游戏也就应该结束了。在机器人与其设计者之间的所具有的这种衍生关系应该与一个正常的人类与其基因之间所具有的语义衍生关系是相同的。由此，我们应该看到人类的认知内容是衍生的，并且人类并没有原初的也就是非衍生的意向性。换句话说，丹尼特明显认为这个论证确立了我们在这一节开始归之于他的前两个结论。

正如我们所见的，丹尼特并没有确立这两个结论中的其中任何一个。首先，让我们考虑一下所有人类认知内容都是衍生的这一观念。在这观念上丹尼特有些含混不清。有时，他似乎认为在我们的演化史上由自然选择造成的产物的意义上，人的认知内容源自我们的基因。[①]在另一些时候，他似

① 参见"我们可以称我们自身的意向性为真，但是我们必须认识到它是衍生于自然选择的意向性的"(Dennett, 1990, p. 62)。

乎又认为在发展过程的因果产物这一意义上，人的认知内容源自我们的基
41 因。[1] 因此，彻底地驳斥丹尼特的论证将不得不处理种系发生(phylogenetic)和个体发育(ontogenetic)这两种解释。我们将尝试彻底地做到这这一点。

如果丹尼特的论证要表明我们所有的认知内容是种系发生或个体发生地源自于我们的基因，那么说我们的认知内容源自于我们的基因的那种意义就必须与停车标记、旗子和英文单词的内容源自于人的心智的那种意义相同。尽管关于内容衍生与个体和种系衍生之间的差别的最为强有力的情况也许涉及确保内容衍生的一个真的理论，但人们还是能够注意到这些类型的衍生之间重要的差别。丹尼特简单地误以为，"我们的意向性是高度衍生的，而我们制造的机器人(甚至于我们的书本和地图)的意向性也以完全相同的方式衍生"(Dennett，1990，p. 62.)。

试想这样一个事实：在一种发展的意义上，有机体源自它们的基因。本质上内容衍生是一种赋予意义(meaning-conferring)的过程，而在此，个体发生的发展在本质上并不是赋予意义的过程。内容衍生的产物必定是内容的承担者，但个体发生的发展的产物却无需是一个内容承担者。个体发生的发展并不必然使得一个有机体或其任何一部分成为一个表征或内容的承担者。有机体对它们的基因并不表征或意谓任何东西。一只企鹅并不意谓任何东西。它并不是一个表征。它不是一个内容承担者。对于因果地助其发展的DNA，企鹅并不代表或意谓任何事情。一个停车标记则意谓某种东西，它是一个表征，并且对许多人来说它通常意谓某些事情。如果你不喜欢以企鹅或它们的个体发生为例，你也可以以植物或真菌为例。

接下来，考虑这一观念：在某种程度上，人类通过自然选择发展而来。从本质上来说，在作必要的修正以后(mutatis mutandis)，完全可以秉持同样的观察。内容衍生本质上是一个语义过程，而凭借自然选择的演化却不是。人类和企鹅并不是表征。它们并不意谓任何事情。对于自然选择它们也不意谓任何事情。人类和企鹅并不是自然选择所利用的表征。大自然并不用人类、企鹅、植物或是真菌来表征任何东西。所以像在自然选择中所发生的衍生内容的**意义的指派**(assigned meaning)模式这样的东西根本就不存在。

尽管如此，丹尼特仍旧认为，既然自然选择是有意向的，而我们的思想
42 符号可以源自自然选择，那么我们的思想也就具有衍生内容。这个观念说

[1] 参见"但是这东西的视觉，当它对于从何处得出我们自身的意向性的问题给出了一个令人满意的答案的时候，就好像要留给我们一个令人难堪的事，因为它从实体——基因——那些意向性是确切地一种仅有的'当且……仅当'意向性的范例的人那里导出我们自身的意向性!"(Dennett，1990，p. 60)。

的是，我们的思想具有衍生内容，因为它们源自有意向的选择过程。这个观点的问题在于包含在自然选择中的因果过程并不具有语义意义。例如，在这些因果过程中没有什么东西可以被错误地代表(tokened)。在由信息或指示(森林中的烟意谓着火，没有烟就没有火)的层次向语义意义("火"意谓着火)的层次的转变中，错误的代表是必要的。在语义层次上人们可以生产一个或一系列错误的符号，例如现在并没有火，却有符号"现在有火"。语义意义具有能够与直接的环境分离并且是可错的这个特点。

确实可以**选择**(selection for)一个特性或特征，但**选择**的这一意义并不同于反思地、有目的地去选择，比如说，选择一辆新车。在后一种情况中，一个人必须要知道何谓汽车以及何谓对汽车的欲望。在对比如心脏的自然选择中，并不存在何谓心脏的**想法**，也不存在生物要有可以发挥功能的心脏这样一个**欲望**。上述的考虑让我们有理由认为在衍生内容上所用到的衍生概念与在自然选择中看到的衍生概念并不相同。[①]

衍生内容中的那种衍生，与个体发育的和种系发生中的那种衍生还有另外一种区别。内容在何处衍生，在本质上是一个赋予意义的过程，个体发育和种系发生的衍生却并非如此。在后面这种情况中，衍生就是一种因果产物。在一只鸟的基因与其成长和存在因果相关的意义上，这只鸟在发展中源自它的基因。在自然选择因果地相关于其形式与存在的意义上，一只鸟历史地源自自然选择。然而，承载衍生内容的事物无需是由这一内容对其有意义的认知行动者因果地造成的。使红灯意谓停、绿灯意谓行的并不是生产交通信号灯的蓝领工人。使挥舞白旗意谓着它所意谓的东西的，并非是那个挥舞着白旗的人。使得纸页上的字母意谓着它们所意谓的东西的并非是打字员。虽然在很多情况中造成(因果产物)与造成意义(衍生的内容)是一致的，但造成一个对象的过程并不同于使一个对象具有意义的过程。代表一个表征的过程并不同于使得那个代表物有意义的过程。

43

即使在一种意义上DNA编码了脑中的符号得以建立的指令，但这并不意味着脑中的那些符号从DNA那里获得了它们的语义内容。首先，在发展阶段，脑中形成并将成为一个符号的结构，不得不通过与世界中的信息之间的因果交互作用来获得其内容。基因可以赋予我们"信念之箱"，但用信念去充满这个箱子的却不是DNA。第二，即使DNA有所表征，它也不可能被错误地代表(就像思想、信念或意图所能做的那样)。所以，在DNA或其发展过程的因果活动中，没有什么东西与人类的心智将意义指派给人造物或

① 或许人类个体发生的过程导致了某些固有的(innate)表征，以及固有的知识，但是它们并非是对基因的表征。诸如此类的知识并不是由基因所使用的表征构成。

符号所使用的方式是相类似的。于是，就有非常好的理由认为，人类的心智源自其基因组这一点与衍生内容由先前内容中衍生出来这一点并不相同。

然而，假设丹尼特能解决所有这些问题，假设他能维护自己的主张：人类具有这样的认知内容，它或者是个体发育或者是种系发生的人类的基因组的产物。也就是，假设他能确保这样一个主张：由于满足了非衍生内容的某些条件，人脑中的某些状态具有它们的衍生内容（上面引用的丹尼特的第二个主张）。即使如此，根据我们前面所说过的内容，人们也不能仅仅基于人类脑状态由于一组条件而具有**衍生内容**这个事实，从而得出人类的脑状态由于另一组条件而缺乏**非衍生内容**。要想支持如下观点还必须给出进一步的论证，这个观点就是：对于某些对象，满足了衍生内容的条件就排除了在它们那里满足任何非衍生内容所要求的条件。然而，正如上面强调的，丹尼特并没有给出这样的论证。

到目前为止，我们已经批驳了丹尼特在两个观点上所做的论证：一是人类的认知状态缺少原初内容；二是人类的认知内容仅仅是衍生的。然而，假设我们向丹尼特作出让步，承认他所辩护的两个主张。即使这样大幅地让步，丹尼特也还是没有为原初和衍生意向性的其他主张作出论证。就以在衍生与非衍生意向性之间并不存在差别这个主张来说，即使在人类的认知内容源自我们的DNA或者我们的演化历史，以及我们缺少原初意向性这个观点上丹尼特是正确的，他的机器人思想实验也完全没有表明衍生与非衍生之间的区别是错误的或欠考虑的。在他自己的思想实验的结果上，丹尼特似乎完全是错误的。[①]

44

最后，丹尼特还主张不存在原初意向性这样的东西，并且事实上，原初意向性的概念都是"不连贯的"。[②] 假设丹尼特的思想实验的确保证了人类仅仅只有衍生意向性这个结论。即使如此，那也并不表明没有原初意向性。或许在DNA或者"大自然"那里可以发现原初意向性。所以，为什么DNA或大自然就不会有原初意向性呢？丹尼特**主张**在我们一直考虑的那种意义上它们并没有原初意向性；相反，它们是根据**意向立场**（intentional stance）而具有它们的意向性的。[③] 但是，对此并没有一个论证，因为丹尼特并没有解释这种衍生。

最后这点要求对丹尼特关于意向立场的观点作进一步的阐释。丹尼特（1981）相信，当要着手解释一个系统的行为时，我们会采取三种立场中的某

---

① 参见 Dennett(1990, p. 56)。

② 参见 Dennett(1990, pp. 54, 62)。

③ 参见 Dennett(1990, pp. 59-60)。

一种立场：一是**物理立场**（人们根据系统的物理特性来解释行为），或**设计立场**（人们根据自然或设计师置于其中的结构或程序特性来解释行为），或意向立场（人们根据系统的目标，信念，欲望和意图来解释行为）。例如，对作出安排到机场接人这一点只有采用意向立场来解释似乎才管用。单单了解这个人身体的所有物理和生物特性并不能告诉你在哪里以及何时接上这个人，或者为什么他会在那里。但是，了解到她同意来参加求职面试，想谋得这份工作，并且相信这是得到这份工作的最好办法，这将帮助你去预测和解释她的行为。就拿这种立场来说，人们只需要问"信念"、"欲望"或"意向"的性质是否有助于预测和解释系统的行为。人们无需发现系统内那些相当于意向状态的物理结构；也无需知道一个自然存在的系统如何能够发展成为一个具有其自身的意义和内容的内部结构（独立于我们对它们所采取的这种立场）。回到丹尼特的意向立场这个问题上来，我们不得不问，意向立场是如何开始的，采取意向立场的实践是如何启动的？如果一个人 A 对系统 45 B 采取了立场，要能够采取这个立场，A 就必须自己具有意向心理状态。但 A 如何得到这个心理状态呢？找遍丹尼特的著作，也没有发现他对这个问题有所领会。[①] 也就是说，在述及对其他系统采取意向立场时，丹尼特完全满足于谈论"信念"、"欲望"以及"意图"，但他并不去问采取这样的立场在一开始是如何可能的。

所以，在《原初意向性的神话》中，丹尼特并没有给出有力的理由来认为人类只有衍生内容。他也没有给出任何理由来认为人类缺少原初（非衍生）内容。另外，他也没有给出任何理由认为非衍生内容是一个神话，或去怀疑衍生/非衍生之间的区别。最后，我们没有看到丹尼特对认知中的非衍生内容假设给出一个可行的替代方案。

3.4 克拉克对原初内容的批判

克拉克（Clark，2005）对我们的认知包含非衍生表征的假设提出了挑战。我们发现这一回应是令人惊讶的，因为在其早期的著作中，克拉克为一种认知本性的观点进行过辩护，这种观点极好地契合于我们所采取的一般进路。他和里克・格鲁斯（Rick Grush）认为，认知包含一种特定类型的非衍生表征，并且认为这种类型的表征是某些种类的功能秩序（economies）的一部分：

---

① 参见 Adams（1991）。

> 这样，这种成问题的（在那些可以从外部以表征术语有用地作出理解的系统与那些表征实际上就是为系统作出的那些系统之间）区分也就被揭示为是真实的。（Clark and Grush，1999，p. 9）

> 相反，我们认为，作为经验实证的事实，可以表明与传统的认知概念极其强有力地联系在一起的这些能力，将会由于强健表征的内部状态或过程的存在而获得支持（或变得可能）：内在状态或过程 a）可以科学地（非语义地）加以辨别，和 b）为特定的外部神经状态充当替代（stand-ins）。（ibid，p. 10）

46

> 如果人类原来就没有内在内容（intrinsic content）会怎么样呢？不。那样的话，我们的理论就将会被表明是错误的。（ibid.）

虽然我们没有明确认可克拉克和格鲁斯论文中提出的表征主义（representationalism）理论，但我们认为在将认知与非认知作出划分时所诉诸的宽泛的“法则与表征”进路中，这种表征理论是有用的。克拉克和格鲁斯的进路至少与我们认可的进路有一种家族相似。然而，克拉克最终批评了表征在认知中的作用，我们认为他后来对原初/衍生内容的区别，以及认知涉及原初内容的假设的批判是没有说服力的。

来看一下克拉克是如何计划反驳我们有关认知涉及非衍生表征这个主张的。他的回应由三部分组成。第一，他认为，“存在任何内在内容这样的东西这一点无论如何是不清楚的”（Clark，2005，p. 1）。这是为什么呢？在3页之后，克拉克主张，内在内容与衍生内容之间的区别是不清楚的（参见Clark，2005，p. 4）。然而，他并没有说为什么不清楚。事实上，对这种区别他给出了一个合理清楚的说明。更为重要的是，即使这种区别不那么清楚，那也不足以认为不存在像内在内容那样的东西。[1] 所以，克拉克没有给出有说服力的理由来认为原初/衍生内容之分是有缺陷的，或不存在像内在内容那样的东西。

克拉克的第二条主张是，“就（内在内容）这个概念终究是可理解的而言，没有理由相信外部的、非生物的结构不能支持这种内容”（Clark，2005，p. 1）。在此，我们十分赞成克拉克。我们并没有认为非生物的结构不能支持非衍

---

[1] 在这一点上，克拉克显然是诉诸 Dennett（1990）以表明不存在内在内容这样的东西。虽然克拉克发表在 2005 年《分析》（*Analysis*）上的文章还不知道这一点，我们那时已经作出了前述对 Dennett（1990）的批评。那个时候，Aizawa 和 Adams（2005）这篇论文已经发表了。

生内容。我们的观点是，作为偶然的经验实证的事实，认知过程是通常发生于脑内的，即使认知延展是可能的。要把这个观点与认知包含非衍生内容的假设保持一致，我们就必须主张非衍生内容发生于脑和身体之外是可能 47 的。[①] 克拉克对我们观点真正的挑战是从这样一个观察开始的：人能够具有涉及文恩图(Venn diagrams)的心智表征，这的确是很常见的。这会让人认为思想也许涉及非衍生表征。然而，就像我们看到的，克拉克的观察不过是在认知涉及非衍生表征这个基本的环节上增加了一个褶皱而已。文恩图是根据文恩的约定(convention)来意谓它们所做的。这是我们与克拉克的一致之处。然而，当某个人，比如说加里(Gary)，在想象文恩图，我们认为他对文恩图的心智表征是根据满足了某些非衍生表征的条件来意谓这个心智表征所做的事情的。从如下事实我们也不能得出加里的思想本身是根据社会约定具有了它所具有的内容的，这个事实就是：加里思想的内容是一个对象的内容，这个对象具有源自社会约定的内容。加里的心智意象(mental image)在原则上既能有衍生的也能有非衍生的内容。这是在讨论丹尼特的生存论证的时候我们强调的一个要点。[②]

克拉克明显希望我们对此有所回应，因此在紧接着的段落中，他举了一个例子。在这个例子中，火星人的生物性记忆储存了文本的位图意象(bit-mapped images of text)。这些意象被假设为是约定的、衍生的外在表征的约定的、衍生的内在表征。也就是说，文本是对词语的约定的表征，而火星人对文本的位图意象则被认为是用一种约定的方式来表征一个约定的表征。根据假设，这些文本的位图意象并没有非衍生内容。加上额外的关于这些火星人使用这些表征来参与某些明显具有认知要求的任务，诸如驾驶一架宇宙飞船的假设。克拉克认为显而易见的是，我们应该说，包含这些表征的火星人的脑状态是认知的。他认为对这个结论唯一的阻力一定来自于“皮肤和颅骨的基础性偏见”。因此，我们不应当期望认知有赖于非衍生表征。 48

在此，我们认为我们对火星人的表征状态并不是认知状态这个观点的坚持是完全合理的。我们有一个关于认知涉及什么的理论。在克拉克的思

① 克拉克注意到了，这事实上是我们在如下段落中的观点：“但是既然亚当斯和埃扎瓦强调，他们只是在为认知颅内主义(intracranialism)的一个偶然的，作为当下这种构成的人类所具有的形式作出辩护，那么我怀疑他们将承认这种不用过多论证的一般论点。”(Clark，2005，p.4)

② 我们在 Aizawa 和 Adams(2005)中以其他方式强调了这个论点。我们认为克拉克在提交 Clark(2005)一文之前，并没有看到我们的这篇文章。对这个论点的进一步讨论可见于 Adams 和 Aizawa(forthcoming a)。

想实验中，火星人并不满足这个理论的诸条件。所以，我们必须要么驳斥火星人具有认知加工这个假设，要么驳斥认知包含着非衍生表征这个假设。我们为什么不能合理地选择坚持我们的理论呢？我们的理论是对认知本性的一种经验实证的猜想，而不是对认知的一种定义。因此，未来的科学发展可能会破坏我们的理论，并迫使对这个理论作出修正。话又说回来，我们的理论可能被证明是如此成功并得到很好的确证，以至于我们确定火星人不是认知者。例如，他们驾驭太空船的能力也许表明的只是他们掌握了一些不用思考就能飞行的把戏。具体哪一种情况会胜出取决于许多前沿在未来会如何发展，而不仅仅是某个单一的情况。这就是说，克拉克还没有表明对于我们的观点事情已经变得糟糕起来。

考虑另一个例子，我们认为这个例子也可以支持在一个奇异的发现与一个坚实的理论之间作出的具有潜在困难的选择。假设未来科学发现了看起来像鸭子，走起来像鸭子，并且叫起来也像鸭子的东西。它们或许是鸭子，但是不一定。假设这些东西缺少在细胞核中的 DNA。在这种东西中具有某种代替 DNA 的其他的链式分子。这种分子起作用的方式和鸭子中 DNA 起作用的方式相同。这种新发现的东西的细胞中剩下的做减数分裂的(meiotic)和有丝分裂的(mitotic)生物化学装置与鸭子细胞中的生物化学装置相同。这种新生物中的链式分子与细胞中其他的生物化学装置融为一体，就好像鸭子的 DNA 与鸭子细胞中的生物化学装置融为一体一样。这的确是令人吃惊和困惑的发现，但在我们看来这些新东西并不是鸭子这个主张是完全可以得到辩护的。通过克拉克的火星人的例子和我们所举的类鸭生物体的例子，我们被敦促考虑一些令人惊讶甚至是怪异的可能发现，这些发现似乎与我们关于什么构成认知以及什么构成一只鸭子的理论相冲突。总之，就是我们应当抛弃我们当前关于认知以及鸭子的理论。但是，再一次，我们也许应当坚持这些理论，在这一点上我们还没有看到有什么充分的理由让我们放弃我们的认知理论。

克拉克对我们关于内在内容的观点的第三条反驳是：即使外在的、非生49 物的结构不能支持内在内容，“这实际上也不会危及支持延展认知的那些例子”(Clark，2005，p.1)。我们不清楚克拉克是否真的试图证明这种特定的指责。然而，就关于内在内容在认知中所发挥的作用这个问题上我们所持的观点，他的确有更多的论述。在我们的论文中，我们提到：

> 尽管我们已经论证了，一般而言认知过程中必定有非衍生内容，但必须承认的是，在何种程度上每一个认知过程的每一个认知状态包含

着非衍生内容这一点并不是清楚的。(Adams and Aizawa,2001,p. 50)

引述了上面这段话后,克拉克说,"我认为这种让步将诉诸内在内容作为反驳延展心智的理由的那种力量彻底地消除了。因为延展心智的理论并没有主张人们能够从奥拓式的笔记本建造出一个完全的认知者"(Clark,2005,p. 6)。我们认为在这里克拉克没有注意到上述限定的重要性。在上述的段落中,我们关心的是在我们假设的思想语言中存在像标点符号和括号这种东西的可能性。也许,认知的标点符号和括号根本就不是具有表征作用的事项,因此也就不承载任何内容,无论是非衍生的还是其他的内容。我们认为,我们并没有什么有说服力的理由来假设每一个认知过程的每一种状态的每一个成分,都必须要承载非衍生内容。那是一个非常强的经验实证的假设,要是我们提倡这样一个假设的话,这个假设会由于其过强或缺少支持而受到质疑。很明显,我们需要的观点是,尽管在非衍生内容的普遍性上我们并没有更高的苛求,但我们对非衍生内容的要求仍旧是完全需要的。我们认为实际情况的确如此。我们的观点是,至少认知状态的某些成分要求某种非衍生内容,对此,进行算数计算的记事本、奥拓的记事本、视频游戏以及大多数普通的工具都不要求这样的内容。我们认为这是一个经验实证的假设,在进一步的研究中它可能需要完善,但它并不因此就是一个无原则的假设。[①] 50

3.5 动力系统和移动机器人技术中的反表征主义

对延展认知的某些讨论涉及动力系统理论和移动机器人技术这两个领域的工作,这些工作被认为提出了认知并不包含表征的理由。我们认为在有关这些研究纲领表明了什么这一点上人们还没有达成共识。[②] 尽管如此,对于人们认为的这两个领域的工作所具有的含义还是值得关注的。我们无法在本书中对动力系统和移动机器人这两个领域当前工作的复杂性作出全面而妥帖的介绍和分析。我们要做的是提出表明我们为什么不得不质疑人

---

① Clark(forthcoming b)在随后的文章中似乎接受了我们对在 Adams and Aizawa(2001)中最初提出的限定的澄清。

② 例如,朱恩蒂(Giunti, 1995)提出动力系统理论是一个充分一般的认知理论,它可以囊括传统的符号模型。在移动机器人的传统中,当布鲁克斯(Brooks)重印他的论文《没有表征的智能》时,他在序言中增加了一个评论,在其中他说:"我必须承认这个题目有点煽动性—— 细心的读者会发现我指的是没有传统表征,而不是没有任何表征的智能。"(Brooks,1999,p. 79)

们认为这一工作具有反表征主义那种含义的理由。事实上,我们将把注意力集中于在我们看来出自这两个传统的反表征主义灵感的主要问题。

在一篇早先的论文中——这篇论文考虑了认知过程也许是动力系统状态空间变化这一假设——范・盖尔德(van Gelder,1995)注意到人们可以调整蒸汽机的节流阀(throttle valve)以使飞轮(flywheel)维持一个恒定速度的两种方式。一种方式是通过一种算法,这种算法涉及测量飞轮的速度,将这一速度与目标速度进行比较,然后调整节流阀。另一种方式是将飞轮与垂直轴(vertical spindle)相连接。在这个轴上,人们可以增加旋臂,在旋臂的末端设有金属球。这样,臂的旋转机械装置就可以被连接到可调节的节流阀。如果飞轮转速太快,旋转臂上的离心力就会增加,并向外延展出旋臂,由此降低节流阀的速度。如果飞轮转速太慢,旋臂上的离心力就会降低,并向内落下旋臂,由此加快节流阀的速度。这种组织构成了瓦特调速器。出于对51 范・盖尔德的论证的考虑,假设第一种方法是包含表征的计算方法,第二种方法是动力系统中的非计算方法,这种方法并不涉及表征,并且假设它们是真正不同的方法。那么这就暗示着如果认知过程由并不使用表征的动力系统状态空间的变化构成,那么认知加工就不要求表征。

我们认为这种论证对我们关于认知涉及表征,无论是衍生或是非衍生的表征的假设没有什么影响。在论证中,范・盖尔德注意到有两种完成或执行任务的方式,在这一例子中,任务就是调整蒸汽机的气流。一种方式是通过计算机,另一种方式是通过一个动力系统(这里并不适用表征)。假设情况的确如此。现在考虑获取食物这一任务。实施这种任务的一种方式可以是调动像视觉识别这样的认知加工机制来评估某个对象是否适宜食用,考虑如何从环境中获得食物,等等。许多动物明显用这种或那种认知策略来捕获食物。但是另一种捕获食物的方式显然不包含任何认知。像所有的食虫植物那样,捕蝇草(Venus flytrap)明显使用的是完全非认知的方法。这种植物会分泌一种甜甜的黏液来吸引昆虫。当一只昆虫靠近这种黏液,并恰巧引起诱捕装置的毛发结构,这种诱捕装置就猛地闭合。在这个过程之后的几天内,被捕获的昆虫将被完全地包裹并被叶子中的腺体(glands)消化掉。捕蝇草捕获食物的方式表明了认知并不要求表征吗?不。一种完全合理的说法是,获取食物的任务根本就不要求认知。因此,关键是:表明了某个并不使用表征的动力系统完成了某个任务这一点,并不表明认知不必包含表征。它所表明的也许只是根本无需通过使用认知加工来执行任务,因此也就无需使用表征来执行任务。

人们也许主张获取食物不是一项认知任务,所以这样的例子具有误导

性。就算是如此吧。那么让我们假设一个更加复杂的任务,这个任务是在一个建筑物周围寻找铝制碳酸饮料罐。人明显会运用认知机制来完成这个任务,这些机制也许包括视觉搜寻、物体识别和作出计划。究竟会使用哪些 52 认知机制,以及这些机制究竟是怎样的,这些的确是一个有待研究的主题,但无须怀疑的是人至少会使用某些机制。现在假设有一个科学家或工程师开发了一个动力系统,这个系统不使用任何表征也能完成这个任务。人们也许会说,这表明认知并不包含表征,但我们认为这个推理有些过于仓促。由这样一个假设的例子所表明的全部东西是:尽管有先前的期待,这个任务并不真正要求认知加工,因此也就并不真正要求表征。

但是人们还可以继续坚持。也许人们需要比在建筑物周围寻找铝制碳酸饮料罐更为苛刻的东西。这样,假设人们想建造出具有如下能力的造物(creatures):

- 这样的造物必须适当和及时地处理其动态环境中的变化。
- 这样的造物应当对其环境具有强健的适应。环境状况的微小变化不应当致其行为的完全崩溃;确切地说,人们应当仅仅期望随着环境的逐渐变化,这一造物的能力也会发生渐变。
- 这样的造物应能维持多重目标,并且能够依据其所处环境的状况改变它所积极寻求的某个具体目标;这样它既能够适应环境也能够利用环境中的偶然状况。
- 这样的造物应当在世界中**有所作为**;它应当具有某些当下的目标。(Brooks,1999,p.86)

初看起来,人们也许会认为只有在那些进行认知加工的行动者那里才能够获得**这样**的条件。但除非人们小心地用这一目的来解释这些条件,否则对于发现某些非认知的生物体也能满足这些条件,人们也应当不必诧异。有些植物就可能满足这些条件。就生存、繁衍甚至繁盛而言,植物也要应付它们的环境。通过将根向适当的方向伸展,通过表现出趋光性,植物经常对它们的环境作出反应。许多植物能够在各种不同的气候和环境中茁壮成长。如果人们算上长出叶子、根与茎,吸收二氧化碳,收集水分等等,可以说植物有多重目标。也许它们也在环境中有所作为,并且在本质上完全相同 53 的意义上与动物一样具有某种目的。因此,与最开始可能有的期待相反,我们不应当假设只有认知行动者才能满足这些条件。

上述的考虑可以应用于移动机器人科学应当是很明显的。布鲁克斯(1999)描述了一个移动机器人——赫伯特,它的任务是在 MIT 的办公室里

找到铝制碳酸饮料罐,拾起它们,并把它们拿回到起点。只是为了论证的需要,让我们承认赫伯特缺少衍生或非衍生表征。[①] 再进一步,假设赫伯特满足了布鲁克斯在上面所描述的设计标准,这些标准包括适当和及时地处理环境变化,以一种强健的方式应对环境等。由此人们也许会推断出赫伯特具有智能,或是一个认知行动者,即使它缺少表征。然而,任何持这种论断的人显然预设了在MIT房间里寻找铝制碳酸饮料罐的任何机制都需要认知加工或智能,预设了能完成这项任务的任何设备都必须利用认知加工或者必定是有智能的。但是一旦我们质疑对任务的这种评价,就可以获得一种不同的分析。也就是说,如下的论断是可能的:尽管可以用人的方式,即通过运用认知机制,来完成诸如收集铝制碳酸饮料罐这样的任务,其他的装置或生物体也能够通过一系列简单的非认知机制完成这一任务。也许,这表明除了使用认知机制完成这一任务,人们也能够用纯粹由刺激驱动、非认知的机制来实施这一任务。就好像在某种意义上,对于一个生物体来说试图完成某个任务而不用到表征是最佳的一样,在某种意义上对于一个生物体来说试图完成某个任务而不用思考也是最佳的。

目前的考虑强化了本书的一个主要观点,即延展认知的倡导者有必要发展一个关于认知的可靠理论。没有这样的一个可靠的理论,人们就没有什么理由说赫伯特,或者某些缺乏表征的动力系统,事实上是一个认知行动者。它可能仅仅是一个不具有认知能力的机器。它可能更像是植物而不是动物。我们在第5章会回到这一主题,在那里我们会讨论某些关于认知标志的理论,我们可以在延展认知的文献中或隐含或明显地找到这些理论。

54

3.6 结 论

在这一章中,我们提出了一个经验实证的假设,这个假设与所有认知过程所共同具有的东西有关,这就是它们全部都包含着非衍生表征。我们并不将此看作是对认知的定义的一部分。我们既不打算规定"认知"这个词在我们这里的含义,也不打算规定非衍生表征只能在脑、脑的核心区域、中枢神经系统或就此而言的任何其他地方找到。我们并不主张在头脑中必定能找到非衍生表征。认知包含非衍生表征是一个经验实证的假设;而非衍生表征可以在时空的某个特定区域找到则是另一个经验实证的假设。除了认

① Brooks(1999,p.79)在其著作中明确不承认这种解释。

知包含非衍生表征的这个假设,我们也想推进一个进一步的经验实证的假设,这个假设就是:作为一个偶然的经验实证的事实,非衍生表征恰好仅仅出现在神经系统中。就后一个假设是真的而言,我们有理由(这些理由是非反求待证问题的、可废止的理由)认为认知加工大体上出现在脑中,而这一点与延展认知倡导者所提出的观点相反。

在使用这个假设来给认知划定界限的时候有一些限制。这些限制之所以产生,是因为(在我们看来)当前关于认知还有尚未认识到的地方。首先,事实是哲学家和心理学家仍旧要发展一个具有广泛接受度的自然化的语义学理论。究竟什么样的自然化条件会产生非衍生内容尚不清楚,因此究竟什么对象承载非衍生内容也就相应的并不清楚。解决这些问题还面临许多棘手的事情。第二个限制是完整的认知状态如何必须是表征的。我们早先提到过这一点。每一个认知状态的每一个成分都必须是一个表征吗?这似乎是一个过强的经验实证的假设,我们所了解的任何数据都无法来保证这个假设。让我们考虑一种认识上的可能性。就我们所知,认知过程可以包含表征,这些表征包含着一套非表征的功能成分,例如标点符号和括号。基于这些事物与具有非衍生内容的事物之间的交互作用的方式,它们可以算作是一种思想语言的一部分。如果是这样一种情况,那么认知状态在某种程度上将要产生的某种延展比最大限度地依赖于非衍生内容要少得多。并 55 非每个认知状态的所有部分都将包含内容。

尽管作出这些限定,然而,我们相信某些诉诸非衍生表征假设的案例将支持反对分析某些作为延展认知所支持这种主张的案例。它们将不得不待以时日,直到我们发展出我们更详尽的积极观点,以及达到我们对延展认知例子积极观点的实际运用。 56

4 认知过程

在第3章中，我们为如下观点作出辩护：认知过程与非认知过程之间的一种区别在于前者涉及非衍生表征。在这一章，我们将提出第二种区别。认知因其所包含的机制而与非认知有所不同。对定位认知这一目的而言，这可能是一种比非衍生表征假设更具实践性引导，因为认知心理学已经投入大量努力来发展实验性的协定，这个协定承诺揭示出认知过程以及作为其基础的机制的本性。不仅如此，我们相信在这一点上认知心理学家已经取得了一定的成功。我们相信，这并不是一个特异的观点。在对具身认知文献所作的一则评论中，Wilson(2002)注意到延展认知的倡导者经常没有考虑到普遍被假设在人类认知中所发现的加工活动的特征。此外，我们将Rupert(2004)有关记忆加工的本性的讨论，看作是对我们在《认知边界》一文中提出的一般性批判的极大赞同。我们在本章中打算做的，只是通过考察由记忆和视觉理论而来的大量具体例子，对我们已经提出的要点作出澄清和强调。我们并不主张所有认知都正好必定包含在人的认知中所发现的那些机制。有可能存在着机器人认知，它们并不包含这些特定的人类机制，但是我们也不应假设机器人认知包含着可以模仿认知的任何任意的机制。关于认知及其定位的理论必须对执行认知过程的各种机制有敏感性。到目[57]前为止，对执行认知过程的各种机制所给予的关注是远远不够的。

4.1 科学中个体化过程的类型

一开始就要注意我们的论点——应根据根过程的本性来理解认知与非认知的区别——并不仅仅是对我们这个领域的断言或假设。尽管这种区别

不是普遍的，但它是那些更成熟的科学（诸如在物理学、化学以及生物学）中的实践。[①] 让我们看一些由行动中的机制来加以分类的例子。

在《新工具》（*Novum Organum*）中，弗兰西斯·培根（Francis Bacon）对决定事物的原因提出了一套方法。根据其中一种方法，要找到X的原因，人们就应该罗列出所有关于哪些是X的事物的肯定例证，然后找到对于它们全部而言什么是共同的。培根的一个例子是将这种方法用于“热的形式”。在其所罗列的热的事物的表单中，包括阳光、燃烧的流星、雷电、从火山中喷发的火焰、所有剧烈摩擦的物体、干草堆、撒在水里的生石灰、马的粪便、动物的内脏、造成灼烧感的喷洒在皮肤上的高浓度醋，以及造成灼烧感的剧烈的和极度的寒冷。培根猜测这些事物的共同点在于高度的分子振动，而且事物的热的强度就是分子振动的强度。很明显，培根打算借由这样的结合点抓住热的本性，但实际上作为一个偶然的经验实证的事实，那些显得热的事物，或者说产生热的感觉的事物，并不构成一种自然类。阳光、流星、摩擦生热、体热等并不具有一种共同的原因或基础的机制。没有一种囊括全部这些东西的单一的科学理论；现象是通过截然有别的理论来解释的。摩擦生热是通过物理学来描述的，来自于分解的热量则属于生物学的研究领域，而化学则描述发热反应。

第二个例子是19世纪末期演化论的发展。在那时，通过共同起源的理论，达尔文的生物地理学（biogeographical）、形态学（morphological）、分类学（taxonomic）和胚胎学的（embryological）论证说服许多生物学家接受了演化论。尽管如此，大多数生物学家只是勉强接受了达尔文所谓的演化主要是由自然选择造成的这个假说。在这种理智氛围中，生物学家重新回过头来审视拉马克主义（Lamarckian）的获得性状遗传的理论。为了对其理论提供支持，新拉马克主义者指向了这样一些情况，在这些情况中，母体会感染某种疾病，然后将这种疾病传给子宫中的后代。从现象上看，这就好像是获得性状的遗传，但事实上，遗传和感染涉及完全不同的因果过程。遗传涉及亲代性细胞中的遗传物质传给子代；感染则是与性细胞隔离的状态中异种生物（也许是经由循环系统）的传播。大致上，遗传是一个生物体种系繁衍的过程，而传染则是在一个生物体体细胞中发生的过程。只有在搞清了遗传与传染之间真正的因果区别以后，人们才能够得出结论说并没有像当初所设想的那样的获得性状遗传的例子。纵观整个事情的发展，拉马克主义者想在遗传与传染的结合点上切入自然，但由于对遗传和传染的基础过程的

58

---

① 在Adams和Aizawa(2001,pp. 51-52)中，我们通过在其他科学中提供的行动准则来说明这个例子。

本性缺乏了解，这些明显不同的过程似乎是相同的，两者都被作为获得性状的遗传的例子。

演化生物学家区分了同源相似（homologous）结构与功能类比（analogous）结构。不同物种生物体的同源相似结构由于它们分享了共同祖先而在结构上具有相似性。同族性（homology）最著名的例子当然要数脊椎动物的前肢了。蝙蝠、鼹鼠、狗以及人的前肢具有相同数量的骨头并且这些骨头在排列的相对位置上也相同，尽管每一个物种骨头的连接方式都因为满足它们各自的需求而有所变化。同源相似结构是趋异（divergent）演化径路的产物。与之相比较，不同物种的功能类比结构则是由于要适应共同环境的要求而具有的相似的结构。功能类比结构是趋同（convergent）演化路径的产物。鲨鱼和鲸的尾鳍是功能类比结构，它们都享有流线型的形状。鲨鱼是年代相对久远的软骨鱼纲。鲸是年代相对较近才出现的哺乳动物，它们在其祖先已经适应了陆地生活后又返回到海洋。这里，表面上的形式相似是按照导致其产生的根本机制来分类的。

需要注意的是，借助这些例子我们是在描述科学的一种一般而非普遍的特征。在此存在例外。在物理学中，有振荡器这个概念。一台老爷钟钟摆就是振荡器。由两个共价结合的氢原子组成的一个氢分子是振荡器。这并不被视为由基础机制实现的个体化的例子。然而，我们还是主张存在某种原则上的基础可以让认知科学家来作出如下断言：发生于一个脑神经内核的过程在一种意义上明显是认知过程，而跨颅和颅外的过程在此意义上却并不是认知的。为此，需要的全部东西就是只要存在**某种**在科学上有效的、非反求待证问题的基础，在此基础上可以区分颅内认知与假定的跨颅和颅外认知。我们无需否认由基础过程作出的分类是在科学上唯一正当的分类这种更强的假设。我们也无需否认其他种类的科学分类在科学上所具有的正当性。在我们诉诸过程的本质时，我们认为我们具有原则上的基础来以这样一种人们熟知的方式划定认知的边界。

4.2 认知心理学中的个体化过程

我们认为那些发展成熟的科学（developed sciences）通过它们的根本法则和机制对过程进行有规则地分类。进一步，我们认为认知心理学家也跃跃欲试地要这样做，他们已经发现可以帮助他们工作的实验方法。例如，注意、语言、记忆以及视觉这些过程之间的区别是什么？在被加工的信息种类

上的确存在差异,但在信息被加工的方式上也有可能存在差异。部分差异就在于过程的本性。

在我们举例来说明这个问题前,我们将限定什么是我们需要的和不需要的,以便通过机制的分类法运用于认知心理学。这种限定与在有关非衍生内容的前一章中我们介绍的限定具有相同的理论作用。也就是说,虽然在此处界定的假设的空间之内我们有更加精练的观点,但是我们并不希望在佐证正统观点时诉诸这些更为严格的观点。我们不希望诉诸比必需的更强的前提来进行我们的论证。

正如在第3章中所提到的,在我们所认为的认知就是操作非衍生表征的认知原则这个观点与所谓的认知的"规则和表征"观点之间有着密切关系。60 然而,我们对于表征和认知加工原则的使用比起规则和表征框架内通常所预设的约束性要少许多。例如,在规则和表征框架内,通常的假设是,表征是数字的(digital)。我们并没有作这样的假设。另外,在规则和表征框架内,通常的假设是,运作于表征上的那组过程形成了一组等价的图灵计算过程。在此我们并不作这样的假设。例如,有可能存在这样的心理过程,这些过程将与真实估值的(real-valued)心智表征和其他真实估值的量(quantities)相联系。将知觉到的一个刺激的强度与一个刺激的物理强度联系起来的某些心理物理法则也许就具有这一特征。就真实估值的量并不是一个等价的图灵计算形式的一部分而言,这样的过程就不属于标准的规则和表征概念的范围。[①] 然而,我们的这个参照基础过程的本质来处理认知的个体化的观点包含了真实估值的心智表征与运作于其上的过程。因此,我们在此所持的观点并不在于模拟与数字过程之间作出区分。就当前的目的,我们仅仅提到,我们的认知标志理论并不预设认知过程是等价的图灵计算过程。

心理学家有时候会假定一些法则。例如,桑代克(Thorndike,1911)的**效果律**(*law of effect*),至少在某些阐述中,这一法则宣称强化者增强了刺激一反应联结,而惩罚者则削弱了它们。还有一个强有力的学习法则,这个法则断言记忆保存的时间长度与提升到某种能力练习的量成正比(Newell and Rosenbloom,1981)。耶基斯一多德森法则(Yerkes-Dodson law)认为对于完成任何任务都存在最优的激励等级。韦伯(Weber)法则断言,刺激的最小可察觉差异(just noticeable difference)的尺度的比例与刺激的强度成正比。就这样的法则支配着脑核心(the core of the brain)中的过程但并不存

---

① 或许,可能存在着数字上等价的图灵计算,它们近似于真实估值的过程,但是这样的近似将不会构成那些实际估值过程的一个数字的、等价的图灵实现。这种近似不会是那样的认知过程。

于在脑、身体和环境之间的联系而言，在颅内脑过程与跨越脑、身体以及环
61 境的过程之间存在着原则上的差异。

然而，不是认知心理学的每个特征都可以轻而易举地按这种假定的法则来表达的。例如，长时记忆和短时记忆之间存在差别的假设通常并不是根据这样的法则来设想的。注意机制的各种理论提供了进一步的可靠例证。注意是一种行动者能够将其投射在视野中不同区域的"聚光灯"的假设，并不是轻易就能由这些心理学法则加以构想。Biedermann(1987)的假设——在对象知觉中，人们用一组原始的几何表征(诸如 geons)构建起一个对象的表征——也努力试图阐明一组法则。这就表明尽管诉诸心理学法则这一点为试图给出认知与非认知之间原则上的认知区别提供了一条途径，但它并不是唯一的途径。我们的观点是，存在某种更一般的，然而是原则上的认知过程和机制的类型的概念，这种概念区分了颅内的和跨颅的过程，它允许但并不要求诉诸认知法则。

对在认知心理学中所讨论的东西给出一个适当的描述为在对认知过程与非认知过程作出划分时不要排他性地诉诸认知法则提供了一个理由。另一个理由源于科学哲学家对心理学法则的担忧。[①] 在心理学中，人们所发现的那种规则性并不是物理上必然的，它们最多是或然的。在心理学中人们所发现的东西并不是可以将法则覆盖于它们的属性之上的自然类，而是用之于特定活动种类的实体(entities)。所以，在神经科学中，我们不应将电压门控离子通道看作是自然类；人们应该将它们看作是实体。人们不应认为电压门控离子通道是由自然法则覆盖的；而应将它们认为是参与到活动中的实体，例如感受器绑定和离子转运。在心理学中，人们可以认为短时记忆存储并不是一个自然类，而仅仅是一个实体，而 Miller(1956)的"神奇数字 7"并不表示任何有关记忆的自然法则，而是反映了短时记忆的一种活动，例如记忆会消除或丧失任何存储在其中的超过 7 个的事项。对机制和活动的讨论为认知心理学家关心的事物提供了一个自然描述。所以，我们认为我们对认知过程的运用是中立于认知的这种存在论维度的。就我们的目的而言，我们并不关
62 心是根据法则和自然种类还是根据活动和实体来描述认知过程。

4.2.1 记 忆

限定已经作出了，现在我们可以开始检查一些认知心理学的例子。在这些例子中，认知心理学家努力通过基本法则或机制来将认知过程个体化。

---

① 参见 Machamer 等(2000)。

我们从通常在延展认知文献中讨论的认知开始，这种认知就是记忆。在第1章，我们提到米勒的短时记忆能力的理论——实验揭示了与作为短时记忆基础的那些过程有关的东西。然而这不过是记忆研究这座冰山极其微小的一角而已。在此，我们要检查在有关学习和记忆的教科书中能够找到的人们所熟悉的一些研究结果。①

考虑一个自由回想任务，被试以每2秒听一个词的固定的速率听20个词，然后他们被要求按照任意顺序来回想那些词。如果人们绘制一个任意词语被回想起来的概率的图表，他们会发现在单词表中起头和结尾的词语被正确回想起来的概率是最高的(见图4.1)。进一步地，靠近单词表末尾的词语比起单词表开头的词语甚至更有可能被回想起来。在单词表中早出现的好处得自于首因效应(primacy effect)，而后出现的好处则得自于近因效应(recency effect)。

在一项关于练习对记忆影响的研究中，Anderson(1981)给被试展示了20个成对的搭配，例如**犬-3**(dog-3)。在展示每个配对中的第一个的时候，被试被要求用该配对中的第二个作出反应。在将20个实验一遍之后被试的错误率将近50%。随着后续的遍数，也就是更多的练习，被试的错误率下降了。不光如此，随着更多的实践，回忆的耗时也下降了。这些结果显示在图4.2中。对一些认知心理学家来说，这表明练习影响了记忆轨迹的“强度”。许多在关于练习量P与记忆延时T之间关系的研究都可以由形如$T=cP^{-d}$的等式来刻画，在此c和d是常数。

63

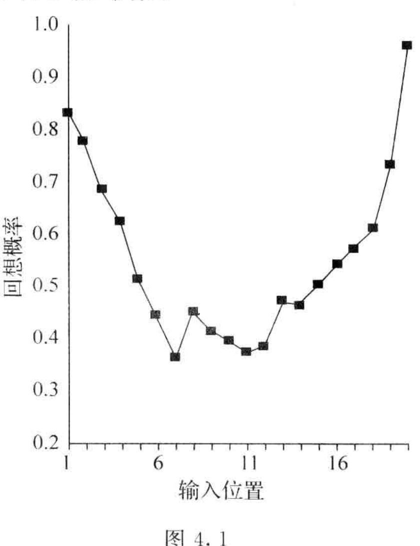


图4.1

① 所有这些都在Anderson(1995)那里有所讨论。

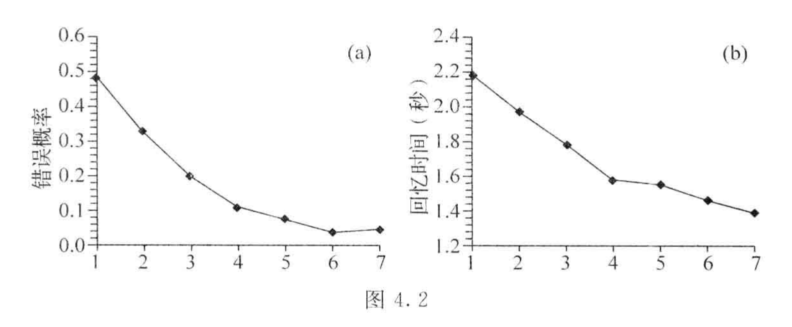
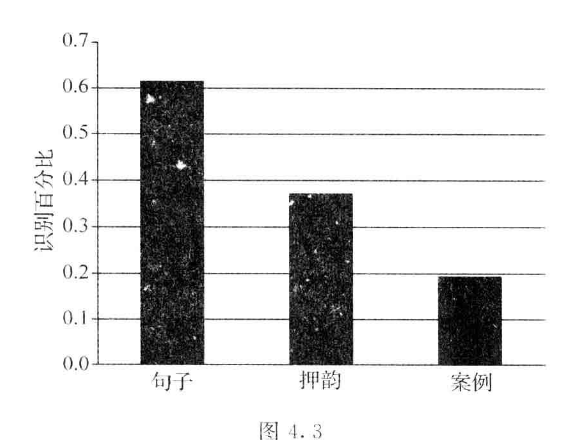


图 4.2

64 其他结果指出除了练习量以外其他影响回忆能力的因素。例如 Craik 和 Tulving(1975)假设“加工的深度”(depth of processing)会影响记忆。在这项研究中，研究者给被试展示一个词，例如“桌子”，然后向他们提出如下三个问题当中的一个。第一个问题是，词中字母的大小写，要么是大写要么是小写。第二个是，这个词是否与其他词押韵，例如“标签(label)”。第三个是，这个词是否能够用以完成一个句子，例如“他把盘子放在了______上”。之后被试会被问及他们是否记得列表上的词。研究者发现第二个问题比起第一个和第三个更有助于回想(见图 4.3)。Anderson(1974)报告了一个相关的发现。被试被要求记住一个目标句子，例如“传教士射击画家。”接着被试被要求识别如下四句话中哪一个是他们听到的句子：

1. 传教士射击画家。
2. 画家被传教士射击。
3. 画家攻击传教士。
4. 传教士被画家射击。



65 图 4.3

通常被试能够拒绝第3和第4个句子，因为在句子的意义这种相对“深度”的属性上3和4与前两句话是不同的，而被试无法回想起他们听到的是1还是2，因为它们之间只是在主动还是被动语态这种相对“浅层”的属性上有所区别。

影响记忆的另一个因素被描述为“产生效应”（generation effect）。Slamecka和Graf（1978）要求被试在阅读单词列表时记住其中的配对词语，例如大海一海洋（sea-ocean）和拯救一洞穴（save-cave）。在一个“产生”状态下，给出被试一个词，并且要求他们提出一个满足规则和符合限定的新词。这样，给出大海（sea）一词，加上产生的词必须是大海的同义词这一规则以及产生的词起首字母是“o”这个限定，被试必须提出**海洋**（ocean）这个词。给出拯救（save）一词，准则是生成的词必须与拯救（save）押韵，并且限定了产生的词必须以“c”开头，被试必须提出**洞穴**（cave）这个词。在这项实验中，斯兰姆卡（Slamecka）和格拉夫（Graf）发现回想同义词要比回想韵脚更有优势这种加工效应的深度。但是他们还发现在形成记忆上对那个被产生的同义词的回想要优越于读那个同义词，而对押韵的词的回想要优于读那个押韵的词。这样的结果被看作是产生那样一个词的产物；它们构成了产生效应（见图4.4）。

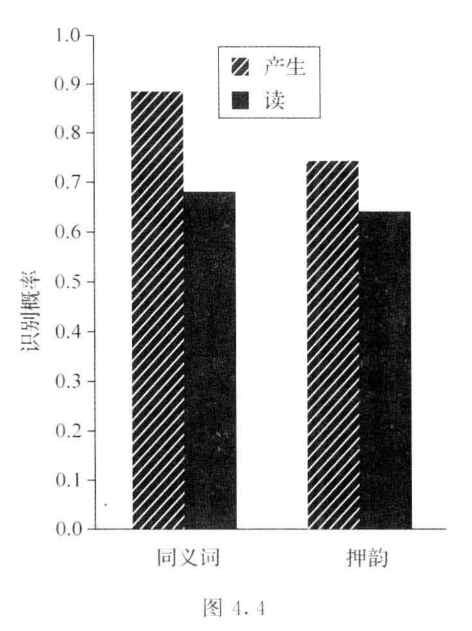


图4.4

66

Glenberg和Adams（1978）发现，即使被试没有增加加工的深度，仅仅是对词条口头上的清晰的发音也能强化对这个词条的记忆痕迹。被试被要求去尝试记住屏幕上一闪而过的一组数字。当数字消失，被试被要求练习与

这些数字无关的词语配对，比如“绿一漫步”(green-walk)，而同时记住这些数字。既然被试相信他们是在进行关于数字的测试，他们就对干扰项给予最小程度的加工。但是格伦伯格和亚当斯发现，对作为干扰项的这些词语配对的识别记忆的程度远不是凭运气就能做到的。清晰地说出这些配对词语的认知机制似乎加强了对这些词语的记忆痕迹，尽管有很好的理由相信干扰项模式阻碍了被试试图加强记忆痕迹或增加加工的深度。

然而影响记忆的另一个明显的因素是练习的间隔。在一项间隔效应的研究中，被试被要求学习 50 个西班牙语一英语词汇(Bahrick，1984)。在经历五个测试一学习周期之前，被试要学习这些词语，在这五个周期中被试要接受这些词汇方面的测验，然后又会得到进一步学习的机会。然而，测试一学习周期被或短或长的时间间隔分隔开。在这些周期的第一个版本中，被试在一天内经历了全部五个周期，然后在 30 天后接受最终测试。在这些周期的第二个版本中，被试持续五天，每天接受五项周期中的一个测试，在 30 天后接受最终测试。在第三个，也是最后一个版本中，被试每 30 天接受五个周期中的一个测试，在此之后的 30 天做最后一次测试(见表 4.1)。这项研究揭示了对准备 30 天之后的测试来说，一个人的学习周期超过 120 天(五个测试一学习周期以 30 天为单位来分隔)其效果要好过周期为 5 天或者是一天。

67

表 4.1　按照测试一学习周期的不同间隔，回想西班牙语词汇的百分比

间隔期	测试					30 天后的最终测试
	1	2	3	4	5	
0	82	92	96	96	96	68
1	53	86	94	96	98	86
30	21	51	72	79	82	95

在这些实验中，认知心理学家认为他们正在寻找关于记忆的事实，这些事实至少潜在地有助于决定基础的记忆过程或机制的本质。这些数据都是认知心理学家用以形成他们的记忆理论的可观察的现象。这些数据旨在说明记忆和记忆处理的本质。所以，例如，米勒的神奇数字 7 被认为揭示了存在一种短时记忆缓冲器(memory buffer)，并使我们看到其存储能力(Atkinson & Shiffrin，1968)。使用首因效应和近因效应的存在来支持一种短时和长时记忆的理论。阿特金森和希夫林主张被试用他们所读到的词来装满一个短时记忆的缓冲器。当读到更多的词并且这个缓冲器被装满后，一个新词就会取代一个旧词。近因效应可由它们最不可能被取代这个事实

来加以解释。首因效应则可以由如下事实来解释,即最经久的单词更有可能以一种延续时间更长的形式被编码在长时记忆中。当然,我们的要点并非是拥护这种个体心理学假设的这些优点,而是要说明我们的主张:至少在有些时候,认知心理学家从事着试图辨别出构成行为基础的那些机制和过程的研究工作。

4.2.2 视　觉

我们认为在所有已知的例子中认知过程是以神经为边界的理由在于,发生在神经中的各种过程和原则与在别处发现的过程和原则之间的巨大差异。我们是物质主义者,所以我们相信所有的认知过程在某种意义上都是由低阶的生物的、化学的或物理的过程决定的。然而,给定认知过程并非遍及整个时空当中,人们会期望像认知过程这种与众不同的过程,将随附于相应的与众不同的低阶过程。粗略地说,低阶过程应该与它们所实现的高阶过程一样与众不同。随后,人们就会问,什么东西能够拥有一种足够异乎寻常的结构和组织来产生认知呢?我们认为,作出如下猜想是完全合理的,即神经元具有充分的与众不同的信息加工形式使得它们可以被可靠地理解为实现或作为一个随附性基础而发挥作用。这个观念的确在科学上缺乏想象力(pedestrian)。认为肝脏、肌肉和脑所做的是不同的事情的理由在于这样 68 一个事实,这些组织具有完全不同的细胞结构。肝脏的细胞帮助调节合成、储存和分解身体中许多不同的物质。肌肉细胞包括能使它们变短的纤维,由此影响肌肉的收缩和身体的运动。我们假设,神经元以某种促成认知的方式加工信息。在这一点上,认知功能主义者或许注意到,原则上任何东西都能够以产生认知加工的方式被组织起来。但是我们的要点是:尽管原则上许多事物都**能够**被组织起来形成一个认知加工器,但有理由猜测只有神经过程在事实上是被这样组织起来的。理解这个观点的一种很好的办法就是注意到,在那些最先开始专门用于产生感觉和知觉的神经元之中发生的过程,与那些先于感觉传导的过程之间的差别。要展现这个差异用任何感觉模式都是可以的,但是,众所周知,视觉是最适于达到这个目的。

光线的传播当然受制于反射和折射等法则。当光线通过角膜、晶状体、水状体和玻璃体传播时,许多完全相同的法则也适用。这些结构的这种折射率(refractive indices)以及它们表面的半径曲率,在聚焦光线使其以不同的角度对投射于视网膜上发挥重要作用。从本质上来说,就像任何其他的光学系统一样,眼睛也会产生多种失真,存在着球面和色彩上的失真以及斜向散光。再者,控制眼中光线传播的那些光学性质和那些在身体以外的世

界中的光线传播的光学性质是完全一样的。

然而，当光线进入视网膜，本质上不同类型的过程就开始了。进入感光器的光子能被视网膜紫质（rhodopsin）分子吸收，开启了一个生物化学的喷流，这导致神经递质的释放。人视网膜中的感光器被安排成为一个视锥系统和视杆系统，前者能够对亮光中的颜色作高解析度的处理，而后者则能够在低亮度的情况下进行低解析度的视觉处理。感光器通过诸如横向抑制这样的过程与视网膜中的其他细胞交互作用，以产生在视网膜神经节细胞（RGCs）中的独特的反应性质。有些离开眼睛的视网膜神经节细胞在对给定的圆形区域中的光点的反应中通常会更频繁地激活，而在对周边环状区域中的光点的反应中则不那么频繁地激活。这种所谓的"聚中心，去周边"的视网膜神经节细胞得到所谓的"去中心，聚周边"的细胞的补充。视网膜神经节细胞也不成比例地表征对颜色敏感的、高解析度的视锥细胞的活动，在中央凹点中可以发现这些细胞。人的神经节细胞汇聚于被称之为视网膜代表图（retinotopic map）中的外侧膝状体核（LGN），这样一来，左右视网膜的毗邻区域就有外侧膝状体核的毗邻区域表征。在人类这里，外侧膝状体核的大多数细胞都投射到纹状皮层，V1 区中。在此，我们再次发现诸如对中央凹点的视锥细胞的活动的不成比例的表征这样的特征。我们也发现对定向线与边缘敏感的细胞。我们发现对运动敏感，实际上，对运动的方向敏感的细胞。当然，这仅仅是一个开始。

69

我们在这里的目的不是要对光学或感觉和知觉的神经科学作一个导引。我们的目的只是要注意出现在神经网络中的过程种类与出现在神经世界之外的种类之间的物理的和生物的差异。按照实现者中的属性和过程的差异造成了被实现者的属性和过程的差异这一假设，我们就具有了某些非反求待证问题的、可辩驳的理由来假设认知过程通常以脑为边界，并没有从神经系统延展到身体与环境中。

4.3　一种更宽泛的认知范畴

思考我们划分认知与非认知过程的策略的一种方式就是，从认知加工的范式开始，那些范式涉及正常的人。我们已经利用了人类认知的各种特征作为划分认知与非认知的第一步。但是认知这个范畴所包含的确实并不只有这些。仅仅按照正常人的认知来定义认知的确是过于狭隘了。因为还存在非正常的人类认知的情况。事实上，这些情况本身就构成了心理学的

一个分支。的确，一个在其他方面正常的人——按照米勒的实验结论，这个人一直具有记忆七个事项，加上或减去两个的能力——并不会因此就成为一个非认知的行动者。这样一个人不能说不具有记忆。他的确可以说是具有罕见的、或异乎寻常的、或者说不正常的短时记忆形式。[①] 70

通过反思动物的认知，存在非人类的认知形式的观点获得了相当程度上的独立支持。许多非人动物可以可靠地被理解为既是认知行动者，又具有与在人类那里发现的不同的认知过程。最为明显的是，人拥有语言加工的能力，就我们所知，这是任何其他已知的生物所无法比拟的。确实我们想主张，人类认知在这方面是不同于动物认知的。但是，即使在通常被作为单个认知领域加以处理的东西，例如视知觉当中，我们也应当预期在动物界迥然相异的物种之间存在着认知差异。通过眼睛，青蛙的脑获知了小黑点在环境中运动的事实。然而，在人类和灵长类动物的视觉中，运动加工并不是在视网膜中开始的。在物种之间的另一个差异是人类和其他灵长类动物有颜色视觉而其他哺乳动物（例如海豹和浣熊）则没有。还有一个差异是人类和其他灵长类动物有专司高亮度视觉的视锥系统，以及专司低亮度视觉的视杆系统。相比较而言，有些生物体只有视杆系统。那些适应了昏暗无光的深海环境的鱼类就只有视杆系统。有些在夜间环境中猎食的猫头鹰也只有视杆系统。其他生物体，像掠食性鸟类，只有针对高灵敏、高亮度视知觉的视锥系统。很明显我们还能继续罗列出不同物种视觉能力的差异。除此之外，类似的情形也适用于味觉、嗅觉、触摸、疼痛和本体感受（proprioception）等其他类型的感觉模态。这样，就会有不同技能的宽松组合，人们可以依据不同的情况来使用它们。人类能够从事逻辑和数学工作，解决密码算法（cryparithmetic）问题，玩象棋、跳棋、扑克，设计计算机程序，发展各种政治制度以及进行哲学的思考。无论对这些能力作怎样的分析，无论推理如何介入其中，也无论何种机制可以作为它们的基础，有充分的理由相信这些技能包含认知能力，而在许多非人动物那里，就任何重要的程度上来说，是看不到这种认知能力的。

然而，动物的认知是促进可能的认知和认知加工类型的跳板。在我们看来，有理由推测演化已经用尽了所有可能的加工信息的方式，而这些加工可以被可靠地看作是以认知的方式进行的。也许有机体在知觉上变得对光敏感是极其实用的。波长在400～700纳米附近区域的电磁辐射具有诸多性质，这些性质使得这样的辐射对于获得环境中的信息来说是非常有用的工 71

---

① 这种论证在克拉克和萨顿那里有所推进，Clark(forthcoming b)，Sutton(2004)。

具。恒星产生这样的辐射,许多物体的表面吸收并再次发出这种辐射,而且这种辐射以直线的方式高速传播。太阳产生光线的事实意味着这种辐射形式对地球而言是取之不尽的。陆地物体的表面吸收和再发射以直线方式传播的光线这个事实,使得光线能够传递那些物体形状的信息。这些性质可以解释为什么如此众多的迥然不同的动物形态都发展出了探测光线的机制。这可能也可以解释为什么如此众多的植物形态用它来达到它们自身的目的,就像发展出有颜色的水果那样。当植物的种子已经准备好通过动物的活动来散播的时候,有颜色的水果会吸引那些以果实为生的动物的注意。关于光线,我们所说的东西也可以适用于风媒和水媒分子,以及空气和水的振动性扰动。这些媒介使得嗅觉和听觉机制在决定生物体所处环境的特征时成为有用的工具。因此,让我们重申一下,我们认为存在着一些根据支持更为一般的认知而不仅仅是人类认知的概念。

这些观察提示了在评价延展认知时所面临的一种复杂性。它们提示这样一点,即我们不能仅仅根据脑、身体和环境的组合并没有形成一个类似正常人的认知加工器那样的聚合体来驳斥延展认知的假设。这种组合可能具有某种更为一般的非人类的认知类型。也许,这种组合实现了一种认知加工,这种加工仅仅以一种“家族相似”的方式与人类认知相关。

在此,我们希望作出一个简要回答,其中有一些回答将会在后面的章节中作更为详细的阐述。正像在第5章我们会看到的那样,一开始我们要说延展认知的倡导者并没有一个关于认知加工的可靠理论。因此,他们与拥有一个有关这些更为一般的认知过程是什么的可靠理论也就相距更远了。他们并没有一个在人类认知与某些其他种类的认知之间具有家族相似的理论。缺乏一种关于人类认知的可靠理论,与发现一种更为一般的认知类型的可靠理论的问题。人的认知是一个需要科学详细审视的主题,但如果我们不能发展出一个关于人的认知的健全的理论,那么也就更难去找到一个更为一般的理论了。如果我们不知道人的认知过程是什么,那么我们怎么能够知道所有动物的认知过程是什么呢?但是延展认知倡导者所想要做的甚至比这一点还要困难。延展认知倡导者明显希望获得这样一种认知理论,这一理论能够覆盖脑、身体和工具之间一组明显开放式的(open-ended)组合。他们明显想要获得一种认知理论,这种认知理论适用于人类和计算机、人类和名片盒(rolodexes)、人类和记事本、人类和手机、人类和个人电子辅助装置。在所有这些结合中,所发现的过程具有什么可以保证这些过程被称之为认知过程的共同之处呢?或者,如果并没有什么使它们成为认知过程的共同之处,什么是能够承载这些差异的家族相似呢?而且,如果它们

不存在任何共同之处，那么在“认知过程”的名号之下将它们集合起来这对于科学又有什么益处呢？

上述这些问题要求清晰的回答。这些问题关乎更为一般的认知理论应该是怎样的这个问题。然而，更为一般的认知理论这个观念还面临着其他一些问题。即使我们根据更为宽泛的概念来表述延展认知的假设，这也并不会像一个人最初怀疑的那样，会戏剧性地改变论证的景观。因为，仍旧存在着这些假设性的认知的一般范畴可能会瓦解的可能性。科学不再接受培根关于热的一般性理论，而是代之以认识到与热有关的不同科学。培根关于热的理论让位于更为精细的科学，这些科学按照基本的机制而将各种现象分门别类。类似的，一个更为一般的认知理论，假如我们有这样一个理论，也将让位于基于不同机制的更为专门的理论。就我们认识到短时记忆与长时记忆之间、情景记忆与程序记忆之间的差异而言，我们能够看到科学的这种发展。各种各样“两种视觉系统”(two visual systems)假设的出现，也让我们看到了这种可能性。[①]既然在视觉研究中人们会提出“什么”路径以及这个路径在“何处”这样的问题，“视觉处理”的一般性理论也就面临着瓦解的危险。

延展的“一般性”认知还面临着其他挑战。即使我们提出了一套关于延展的“一般性”认知的理论，在延展认知文献中所给出的各种论证中，绝大多数也仍旧是错误的。正如我们将在第6章和第7章中看到的，对于许多复杂 73 的因果关系——其中一方面是颅内的认知过程，而另一方面是身体和环境过程——的观察实在来说并没有保证认知过程跨越脑、身体和环境，无论这种过程是如何被一般地或宽松地设想出来。即使对何谓认知采取一种更宽泛的理解，耦合-构成推理也是错误的。演化论证对“一般性认知”来说也无济于事。人们为什么会认为演化论会提供一种途径来将跨越脑、身体和环境的因果过程分类为认知的过程和非认知的过程呢？“互补论证”又怎么样呢？延展认知的假设真得对如下说法有所承诺吗？这种说法就是奥拓与其记事本的组合正好类似于猩猩的认知或鳄鱼的认知，或者类似于某些其他形式的动物认知。的确，人类存在一些病理上的状况——奥拓所患的阿尔茨海默氏症就是这样——但是是否应该认为还有由奥拓和他的记事本所反映的另外的(人类病理)状况呢？当人们检查认知均等论证的时候，就会看到“一般性认知”所面临的挑战。延展认知的倡导者可以看到，就人们并不确定认知均等究竟是什么而言，人们也不能如此确定英伽与奥拓之间的

① 参见，例如，Ungerleider and Mishkin(1982)，Milner and Goodale(1995)。

差异就表明了他们在认知上是不同的。但是这样的观察可以两说(cuts both ways)。如果我们不能确定英伽与奥拓在认知上是不相等的,那么即使有克拉克和查默斯的论点,我们也不能确定他们在认知上就是相等的。更一般地说,就一个认知理论仅仅通过没有充分表述清楚而避免了驳斥而言,我们就有足够的理由不用那么严肃地将其作为一个科学的假设来对待。我们将在后面的章节中讨论这些观点。

4.4 结 论

在所有前面的讨论中,我们已经表达了一种对认知标志的需要。然而,考虑到涉及在记忆、注意和视觉中的不同类型的过程和机制,人们也许担心,除了它们或许都运作着非衍生表征之外,对于这些不同类型的过程和机制并没有任何它们共有的东西。照此看来,情况也许是并不存在认知加工**本身**(per se)这种东西,而只有记忆加工、注意加工、视觉加工、语言加工等。情况有可能是认知过程是各种过程的一种大杂烩。

如果认知心理学家发现除了使用非衍生表征以外,所有形式的认知加工并不存在任何共同的东西,那么在我们看来由此得出的一个自然的结论就是:并不会存在延展认知。如果没有认知,也就不会有延展认知。抛开这一点不谈,认识到只存在各种专门形式的认知加工,诸如注意加工、语言加工、视觉加工等等并不会改变围绕这一问题的论证结构。耦合一构成论证对于视觉处理来说仍旧是错误的,就像它对于认知加工一样。“视觉均等”论证是成问题的,就像认知均等论证是成问题的一样。互补论证和演化论争也同样是成问题的。在这些考虑之下,出于表述上的简洁,我们将继续讨论认知标志,并将所有认知加工作为一个单一的类别来对待。我们并不想在我们讨论的每一个关键点上不得不重新介绍所有可能的认知加工类型。接下来,我们将转而考察我们已经发现的关于认知的延展认知的理论,目的是要表明我们的理论是如何支持了这样一个观点,即延展认知假设的最为人熟知的论证也是没有说服力的。

5 认知标志，延展认知的类型

如果一个理论要主张认知加工延展进入了身体和身体之外的环境，那么最起码这个理论要对何谓认知加工，以及它延展跨越出脑的边界有多远做出回答。因此，我们需要对何谓认知加工作出某种明确的说明，从而评估认知延展了这一主张。毕竟，如果一个人秉持一个经验实证的假设，比如说，混沌动力系统从脑延展到了身体和身体之外的环境中，那么他就有义务对何谓混沌动力系统作出理论上的解释或说明。延展认知假设的倡导者对认知可以是什么并没有保持缄默，但到目前为止他们所提供的说法明显是不充分的。他们基本上都共同持有关于如何才算作是一个认知过程的低标准。当然，对于什么构成认知的标准越是杂乱，发现认知延展到身体和环境中也就越没有什么可惊讶的了。在前面的章节中，我们批评了延展认知的倡导者在标准上的这种杂乱。在这一章，我们将尝试深化这一批评。

5.1 作为信息加工，作为计算和作为栖居于意义中的认知

我们从一个相对简单的例子开始我们对各种认知理论的考查。Clark(forthcoming a)和 Rowlands(1999)提出，认知是信息加工。[①]作为一个认知的理论的一部分，我们对这样的观点抱有相当的同感，但我们认为认知加工仅仅是信息加工的一个狭窄的子类(narrow subspecies)。并非所有的信息

76

① 在这两个例子中，应该强调的是"认为"一词。参见 Clark(forthcoming a,b)。Rowlands 提出了一种什么构成了认知过程的复杂观点，我们将在后面检查这一观点。然而，有时候他的文本看似也支持一种关于认知本性的单纯信息处理的观点。参见 Rowlands(1999,pp. 26,115,119,122)。

加工都是认知加工。CD播放机、DVD播放机、调频收音机、数码计算机、手机等全都是信息加工器,但是,它们中没有一个是认知加工器。任何没有解释这一差异的认知理论,很明显都缺少与认知心理学相关的某种东西。这种区别大概体现在一种科学上有趣的认知心理学与一种科学上无趣的消费电子学之间的差异。

就像人们可以**无限制地**(simpliciter)将认知看作是信息加工一样,人们也可以**无限制地**假设认知就是计算。埃德温·哈钦斯(Edwin Hutchins)似乎就是这样来佐证如下观点的:除了诸多的个体心智以外,在许多的群体互动中,认知延展到遍及整个群体,成为一个"超级心智"。在对一艘海军驱逐舰的航行所作的描述中,他写道:

> 在把舰桥上的一组人所执行的舰队航行当做一个认知分析的单元,我试图把认知科学最主要的隐喻——作为计算的认知——应用到这个系统的运转上。在这个过程中,除了说不论个体进行什么样的计算,它都是整个更大的计算系统中的一部分之外,我并没有对每个个体内部的计算本性作出任何具体的承诺。但是我的确相信在各个更大系统的活动中所观察到的计算可以按照传统上描述认知的方式来描述,即认知通过表征状态的创造、转化和传播得以实现。(Hutchins,1995a,p.49)

Hutchins(1995b)以同样的方式对一架商业客机降落的过程作出认知上的分析。他提出这个过程可以根据两个飞行员所使用的表征,以及他们对这些表征所实施的操作和转换来加以理解。现在,如果认知被认为仅仅是任何一种计算,任何一种表征的转换,那么也就不应该对这种认知加工跨越脑、身体和环境感到惊讶了。按照这个标准,用算盘或纸和笔去做加法运算立即就成了一个认知过程。这两种方式中的每一个都包含着对认知的操作,在这个例子中是数字的表征。按照这个标准,普通的数字计算器和CD播放机也会是认知加工器。按照这个标准,我们就无需基于脑、身体和环境结构之间的复杂交互作用的论证,来支持延展认知的存在。我们无需诉诸脑和工具的互补性。我们无需诉诸颅内的脑过程和跨颅的脑—身体—环境过程之间具有重要意义的认知均等;也就是说,除了涉及表征以及表征的转换之外,我们无需诉诸均等性。[1] 这是一个哪怕是延展认知的倡导者也不会

77

[1] 顺便插一句,这个认知理论不会认可延展认知所假定存在的例子,因为这些例子不涉及身体或环境中的表征。

完全接受的认知理论。如果延展认知的倡导者有一个认知理论,他们根本不用考虑就会把另外那些(错误的)论证搁置一旁。再说,就像作为信息加工的认知的理论一样,这个认知理论也太过简单,从而无法抓住那些令认知心理学家感兴趣的东西。

Haugeland(1998)鼓吹另一种认知理论,他将其描述为一个人类智能的理论。他的方式基于表征与有意义事物之间的对比。表征是符号标志者(markers),它指示、指涉或意味着事物,它们是心智的计算理论的数据结构。然而,有意义是一种更宽泛的东西。表征具有一种意义(meaning 或 significance),但还存在其他的意义。豪格兰德认为,认知涉及这种更为宽泛的非表征(non-representational)意义。认知在有意义的东西中持存。我们可以注意到,像其他单薄的(thin)认知理论一样,即使存在着豪格兰德意义上的意义的科学,这也并不必然构成一种认知心理学。一方是锤子和锯子,另一方是在人脑中发生的东西,这两者之间巨大的差异的确是引起认知心理家兴趣的东西。忽视了这种差异的认知心理学的确也就忽视了某些重要的东西。 78

5.2 操作主义

我们认为很少有延展认知的倡导者明确希望支持操作化认知(operationalizing cognition)的观念。然而,我们还是能看到在他们的某些著作中的操作主义与他们的灵感来源之间的密切关系。无论延展认知倡导者是否真的想认可操作主义,我们都会明确地拒斥它。

在第3章中,我们看到人们是如何希望从布鲁克斯有关机器人的工作中得出反表征主义的结论。或许人们还认为,布鲁克斯有关造物(Creatures)的条件为认知行动者提供了一种操作定义。回忆一下,布鲁克斯的目标就是要开发一种满足如下规定的造物:

- 这样的造物必须适当和及时地处理其动态环境中的变化。
- 这样的造物应当对其环境具有强健的适应。环境状况的微小变化不应当致其行为的完全崩溃;确切地说,人们应当仅仅期望随着环境的逐渐变化,这一造物的能力也会发生渐变。
- 这样的造物应能维持多重目标,并且能够依据其所处环境的状况改变它所积极寻求的某个具体的目标;这样它既能够适应环境也能够利用环境中的偶然状况。

● 这样的造物应当在世界中**有所作为**；它应当具有某些当下的目标。(Brooks，1999，p. 86)

人们或许假设上述这些条件为"认知行动者"提供了一种操作定义。造物，也就是任何满足上述条件的那些东西，是认知行动者，所以它们用以实现这些条件的任何机制都是参与认知过程的认知机制。按照对认知过程的这种操作定义，要发现奥拓和他的记事本构成认知行动者，而在记事本上记事并翻阅记事本就是认知过程，也就不会令人惊讶了。然而，在第 3 章我们看到，初看起来，非认知的生物也满足这些规定。按照对这些条件的自然解读，许多植物也满足这些条件。在此，我们的重点并不是要质疑布鲁克斯的
79 研究所具有的科学上的趣味或正当性，或者一般地质疑移动机器人学的研究。实际上，在设计和建造能自动运作的机器人方面存在着一些困难的技术科学问题。我们的重点是关注人们从这一研究中得出的某些错误的原则和方法论提议。

在另外的地方也存在着其他操作主义的暗示。Haugeland(1998)让我们考虑去圣何塞(San Jose)的这种能力。去圣何塞这项任务要求应对那些位于视野之外的东西，豪格兰德认为这个特征指示(indicative of)了认知。他看到人们可以通过许多方式完成这个任务，例如可以雇一匹训练有素的马去圣何塞，也可以选一条通往圣何塞的路。在这点上他当然是正确的。再者，有许多方式并不需要涉及认知的计算理论所假设的数据结构，在这一点上豪格兰德也是正确的。即使承认了这些方面，情况仍旧是并非所有去往圣何塞的方式都涉及认知加工。一辆火车有能力去到圣何塞。一枚洲际弹道导弹也有能力飞到圣何塞。这些能力并不要求智能和认知。要去往圣何塞人们可以调用许多认知能力，但并非每一种去往圣何塞的方式都包含认知。一旦人们问去往某个视线之外的地方的这种能力是否是对认知任务的一个适度的(操作)定义，人们也就能立即看到它的不充分性。

克拉克作出的评论也暗示着操作主义。"在我看来，使得一个过程成为认知的过程就在于它支持真正的智能行为……将认知过程确认为那些支持智能行为的过程，无论这些过程是多么的纷繁多变，这是我们所能做到的极致了(Clark，forthcoming b)。"在这一提议中，克拉克希望诉诸认知任务来阐述认知过程的概念，这与我们的方法恰好相反。我们认为认知任务是那些有认知过程参与的任务，在此认知过程又进一步被理解为对非衍生表征的特定种类的操作。正像克拉克所暗示的，他所作的解释的问题是，他的如下说法并不怎么能释疑解惑，这个说法就是：一个过程所以成其为认知就在于它支持了认知行为；再者，说一个过程所以成其为认知就在于它支持了真正

的智能行为。正像克拉克所做的那样，这并没有使情况有多少改善。就这两种说法，人们都立即会想知道认知行为或真正的智能行为说的是什么。认知过程就是那些被用以支持真正的智能行为的过程，这一克拉克的主张 80 只不过将认知过程本性问题又向后退了一步而已。

即使那个问题解决了，也还留下了另一个问题。呼吸、葡萄糖的新陈代谢以及血液循环都是支持智能行为的过程，但是这些过程确实不是认知过程。克拉克需要提供一个究竟是何种支持的理论。正是在此，我们认为克拉克所需要说的是，认知过程是那些通过涉及非衍生表征的某种信息加工来支持认知行为的过程。也许对克拉克来说，还有余地来提供一个不同的关于认知本性的理论，但是我们的确认为克拉克有必要采纳我们的理论依赖的顺序。不要试图用认知行为来解释认知过程。认知过程是在先的；认知或智能行为，部分地是认知过程的产物。

在这一点上，罗兰茨提出了一个与克拉克极为相似的建议："我建议将认知任务的概念作为基本的概念，直接地明示这个定义。也就是说，认知任务就是那些我们将其称为认知的任务。这样，认知过程就在于那些信息加工操作，这些操作对于解决认知任务来说是本质的。"(Rowlands，2003，p. 158)比起克拉克的真正的认知行为来说，罗兰茨诉诸直接的明示也并没有让人们清楚多少。主张某些植物记得太阳的方位，或者了解代数学，或者作出其他类型的认知行为毫无疑问是错误的。将这个问题放在一边，在我们看来，罗兰茨对认知过程的分析要比克拉克的分析更有道理，因为被认为支持认知任务的解决的正是信息加工操作，而不是任何老式的操作或过程。因此，罗兰茨的分析至少初看起来否决了将呼吸、葡萄糖新陈代谢和血液循环当做认知过程。在某种意义上它们并不依赖于信息加工操作。然而，这是在卖弄我们所采纳的进路。

在一项更早期的工作中，罗兰茨提出了一个更为复杂的什么区分了认知过程与非认知过程的理论。我们可以在罗兰茨(1999)对知觉的讨论中看到这一理论。在这一讨论中，罗兰茨提出认知任务涉及获取和使用信息，在此，信息是在事件类型间的法则学依赖的意义上的信息。按照这一理论，认知任务并不是由明示(ostension)而被指出的。接着，罗兰茨认为，认知过程 81 对于认知任务的实现来说是一个本质的因素，并且它涉及对承载信息的结构的操作。[①] 这似乎恰恰就是罗兰茨(2003)所传达的观点。

---

① 这似乎是罗兰茨有关认知标志"正式的"理论，在此，认知只不过是信息加工的这一观点仅仅是罗兰茨写作风格多样性的表现罢了。例如，参见罗兰茨(Rowlands，2003，pp. 102-103，116，137)。

首先,考虑一项罗兰茨所谓的认知的任务,然后再考虑一个并不是认知过程的信息转换的过程。罗兰茨所谓的认知任务是:确保当电子车库门的开关装置在将门降下来的时候不要压住人。这项任务明显要运用到事件类型间的法则学依赖意义上的信息。更具体地说,这一任务需要与一个人出现在门下方有关的信息。这样,按照罗兰茨的解释,这就是一个认知任务。现在考虑一下,这个电子车库门的开关装置将一束光线由车库门入口处的一端发射到另一端的探测器。如果某个物体,例如一个人,触及这束光线,门的开关装置就会将门升起来。也许,光源、探测器以及相应的电路布线对于任务的完成是不可缺少的,而且它们利用光线路径上有物体存在的信息。因此,按照罗兰茨的解释,光源、探测器以及相应的线路就构成了一个认知过程。然而,乍看上去,一个希尔斯(Sears)车库门的开关装置并不是一个认知行动者。

然而,假设罗兰茨坚持认为车库开关装置事实上是一个认知行动者。就我们所能够说的,这实际上无关紧要。看一下 20 年前更为平常的那种电子车库门的开关装置。对于这种老式的装置,当要关闭车库门的时候,人们就要处在一个对车库门有一个清晰视野的位置上,然后在他看到车库门上下的路径上没有任何物体之后,他再启动车库门的开关装置。很明显,操作新式车库门和老式车库门的方式是有所不同的。一个非常合理的经验实证的假设是:(新式车库门的)电子眼探测门下物体的过程不同于人眼和视觉系统探测门下物体的过程。对我们来说,如下的看法也是非常合理的,即那些近来研究视觉的认知心理学家的兴趣之一的是搞清楚在人眼和视觉系统中发生了什么。正是这一差异,使得对于人眼和视觉系统的研究成为一项智力上的挑战,而电子眼是任何人都能够在希尔斯买到的无趣的装置。因此,就算我们让罗兰茨如其所愿地使用"认知的"一词,看起来也仍旧存在构成一个自然类的过程,这一过程至少可以被合理地理解为认知过程,对它们值得作出科学上的研究。进一步的,这种过程似乎只在人脑之中发生。

82

5.3 难道这只是一个术语问题吗?

当我们论证道,作为一个偶然的经验实证的事实,认知过程仅仅发生在脑的核心神经元(core neurons)上时,我们不只是打算强化使用"认知的"这个词语时语言上的纯粹性。我们并不打算把自己委以语言警察的角色。在我们非正式的话语中,我们说汽车不"想启动",计算机在下棋时比人更"老

练”,以及天气“喜怒无常”。当然,我们通常说计算机“记忆”和奇迹般的“记忆泡沫”床垫,这是一个事实。那些语言的航船早已起航。即便它们没有起航,我们认为我们的论证也不会抵消那些驱动着日常语言使用的力量。即使曾经有过,哲学的论证也很少会去阻止新式的谈话方式的出现。我们可以毫不犹豫地说在关于延展认知的争论中,没有哪一派想把这个争论沦为仅仅是术语上的争论。现在,我们至少要评估某些证据,这些证据表明在这一争论中的其他派别希望避免单纯的关于语言用法的争论。[①]

对于 Clark 和 Chalmers(1998)来说,很明显他们关心将争论理解为一种有实质意义的争论。他们写道:“把认知视为延展的,并不仅仅是作出了一种术语上的决定;它对科学研究的方法论作出了一种重要的区分。”(第 10 页)可惜的是,这样的观察并没有为我们普通的立场提供很好的理由,产生某种术语上转变。假设用“认知的”意指鸟类的,的确这种术语上的变化对于新的“认知科学”来说将会有引人注目的方法论上的含义。这看起来就像是非常清楚的主题上的变化,但是仍将会有重要的方法论意义。很明显,在这种新的认知心理学研究中,对于鸟的使用(the use of birds)必定会变得越发的平常。所以,正如我们所说,有理由对克拉克和查默斯所提出的解决方案表示不满。

83

另一种尝试避免当下延展认知争论沦为一种术语争论的办法是,提出按照老式的观点,存在着发生于脑内而并不发生在脑外的过程。这将消除对“认知的”这一成问题的术语的使用。由此类推,人们可以认为,延展认知的倡导者能够满足于接受这样一种主张,即存在着一些在脑内发生的过程,这些过程与跨越脑进入身体和环境的那些过程是相同的。这也可以避免使用“认知的”这一成问题的术语。这些提议的确具有避免在使用“认知”这一词语上的分歧的好处,但是其代价是,同时也避免了任何实质性的分歧。延展认知的倡导者可以承认存在一些发生在脑内却并不发生在脑外的过程。[②]那些过程也是一些具体的神经过程,例如动作电位的激发或者由 ATP[③] 驱动的钠离子泵的行为。然而,这种承认并不等同于承认认知过程完全是颅内的。而且,颅内主义认知的倡导者可以欣然承认,有一些过程是脑和身体共有的,它们也许是生物的、化学的或者物理的过程。颅内主义认知的倡导者也可以承认存在一些穿过脑、身体和环境的物理和化学的过程,但并不因此就默认了延展认知的假设。

---

① 例如,Susi 等(2003)把这场争论当做专门术语的争论。

② 克拉克似乎忽视了对这种限制的需要,Clark(forthcoming a)。

③ ATP,腺苷三磷酸——译注。

很明显，这场争论必定涉及关于认知实质的理论。正是这样我们才猜想认知过程涉及内嵌于(在很大程度上还不为人所知的)认知机制当中的非衍生表征。这并不是对认知的一种定义，更不用说是对认知的一种规定性的定义，而是一种我们认为隐含在许多认知心理学研究中发挥作用的理论。一般来说，认知心理学家并没有明确地确定是什么机制在认知过程中发挥着作用，但他们通常假设认知机制是存在的，并且通过巧妙的实验技术可以发现这些机制。我们已经非常简要地描述过记忆这一研究领域的冰山一角，但还有大量的诸如语言加工、注意加工和推理等主题的文献。我们认为这些例子为如下主张提供了相当的可靠性：即存在这样一些过程，它们被合理地认为回答了我们关于仅仅发生在脑的核心神经元中认知的常识和正统的观念。

84

5.4 结　论

延展认知的倡导者提出一些慷慨的(generous)理论来说明什么才算是认知过程，并以此鼓吹他们的假设的可靠性。在本章，我们回顾了延展认知倡导者这样做的各种方式。如果人们在认知标志上持有的是较低的标准，那么他们也就更有机会发现认知是延展的。要发展出一种认知过程跨越脑边界的观点，提出一个慷慨的认知理论是可靠的第一步。但是，这并不能为这样一个观念提供什么支持，即将认知过程定位在脑中只不过是一个偏见，但还是能够提出一些原则上的理由认为认知过程几乎只有在脑中才能找到，就像我们所假设的那样。而且，提出一个慷慨的理论也仅仅是第一步，因为除了这一点以外，人们还需要使这个理论在科学上是可以被解释的。例如，一个只是让人们可以运用认知词汇重新描述现象的不严格的认知理论并没有什么科学上的价值。

在第2章中，我们提供了很多理由来说明我们需要一个认知理论并承诺在后面的论述中将回到这个主题上来。因此，现在让我们来考虑一下范·盖尔德提出的一个论证，这个论证反对过分的关心究竟是什么区分了认知加工与非认知加工。范·盖尔德宣称“知识现在仅仅是一个认知状态的指示器；其他指示器还包括智能、适应性以及与遥远事态有关的协调。而这个概念现在抵制用任何简明的严格条件来获取”(Van Gelder，1998，p. 619)。在这一章中，我们已经指出范·盖尔德的后两个认知指示器的某些缺陷。在讨论布鲁克斯的造物时，我们注意到许多植物都具有适应性，但是

它们是非认知的。在考虑豪格兰德的前往圣何塞的例子时，我们注意到了所有非认知的机械装置能够在有关遥远的事态上是协调的。当然，具有知识和智能看起来几乎无法从认知加工中分离开来。与我们当前的关注关系更为密切的是范·盖尔德的如下主张："这篇文章不加考虑地对这个问题采取了一种直觉把握，粗略地说，此处的问题并不是什么使得某种东西成为认知的，而是认知行动者是如何**工作的**。"（同上）我们的批评是，延展认知的倡导者并**没有**在这个问题上采取一种直觉把握。相反的，他们选择了关于认知的混杂理论，这些理论包含了并非是认知心理学家传统上所关注的东西。这些理论将诸如消费电子装置和老爷钟这样的东西也算作是认知行动者。具体到范·盖尔德的观点，我们注意到它将无助于改变问题。假设我们将问题定为认知主体是如何**工作**的；要回答这个问题人们就必须知道认知主体是什么。假设我们知道布鲁克斯的机器人赫伯特是如何工作的。这就是知道了一个认知行动者是怎样工作的吗？也许是；也许不是。这取决于赫伯特是否是一个认知行动者。没有一个何谓认知行动者，并且因此也就是何谓认知的理论，我们又如何回答这个问题呢？显而易见，范·盖尔德明显地将何谓认知的问题弃之不顾，这不过是将问题退后了一步而已。 85

人们还可以用另一种办法质疑认知标志的必要性。也许试图发展一个认知加工与非认知加工之间的差异的理论是误导的。在研究之前就试图定义认知或阐明一种认知的理论就是将马车斗放在了马的前面。也许我们只应该发展一些理论来说明某种动物运动之前或运动之中发生了什么，然后再来看事情的结果是怎样的。认知心理学的研究不应该在人们提出一种何谓认知的可靠理论之前裹足不前。恰好相反！认知心理学的研究应该以发展出一种可靠的认知理论为长远目标来展开行动。大量的认知心理学研究工作在实际进行的时候，并没有特别的担心过什么是认知的本性。

我们认为注意到如下一点是完全正确的，即大量的认知心理学的研究能够在不需要一种**认知**的定义或理论下开展工作，并且我们不打算去改变这一点。这就如同注意到许多生物学研究项目在进行的时候无需一种何谓生命的定义或理论一样。就像人们确实能够研究细胞有丝分裂（mitosis）和细胞减数分裂（meiosis）而无需一种生命的理论或定义。人们甚至确实能够尝试重构演化的"生命之树"的许多部分，而无需一个何谓生命的定义或理论。然而，要注意到的重点是，即使**许多**心理学研究项目无需一种认知的理论就可以展开工作，就像**许多**生物学中的研究项目无需一种生命的理论就可以展开工作一样，但并不是所有研究项目都是如此。特别是，延展认知假设似乎并不是这样的研究项目。如果人们认为，脑、身体和环境有时候形成 86

了一个混沌的动力系统，他们很自然就期望对何谓混沌动力系统作出一个解释。类似地，如果人们主张脑、身体和环境有时候产生了延展认知的过程，那么他们就期待着一个何谓认知的理论。实际上的确，对认知的边界的建议越是激进，就越需要这样一种理论。考虑一下在生物学中的状况。说单细胞生物有生命并不令人奇怪。说病毒有生命多少有些让人奇怪。对此，人们也许想知道有生命是什么意思。

但要是断言晶体是有生命的，人们就的确想知道如何来解释晶体是有生命的这个说法的含义。

对于认知也是如此。就大多数目的而言，认知心理学家无需何谓认知的理论也能够进行的下去。但是人们面对着认知过程延展到了铅笔和纸张这样87 的断言，人们就会想知道认知过程的概念指的是什么。

6 耦合－构成谬误

在延展认知文献中最常见的论题之一是，对认知过程涉及并依赖于身体和环境的各种各样方式的观察。用铅笔和纸来解决一个大数加法的问题，会涉及在头脑中进行简单的加法计算，在纸上做下标记，然后再计算另一个简单的加法并进一步在纸上做下标记。写一篇哲学论文会涉及思考，查阅笔记以及翻阅书籍。确定一个声音是从哪儿发出的，有时候需要我们从左到右、从右到左地转动我们的脑袋来获取一些用以判断声源的线索。这些行为能改变声音传到左右耳的时间差，也能改变它们所听到声音大小的差别。换言之，转动脑袋影响到声音传入左右耳的时间差，以及声音传入左右耳的强度差。

有时候，这类观察本身就会被看作是有趣的，例如，它们揭示身体如何塑造或影响我们思考什么以及所思考的东西。它们表明心智对身体或者环境的某种依赖。莱考夫和约翰逊（Lakoff and Johnson，1999）通过提出一种理论来说明心智是如何依赖于身体的，他们的理论涉及我们的大多数概念装置经隐喻扩展而源自我们身体概念的方式。Gallagher（2005）则通过详尽勾画一种关于身体意象与身体图式的理论来表明类似的观点。[①]然而，有时候存在着或多或少的微妙的转移，即从一方面的认知过程与另一方面的身体和环境之间的因果性依赖转移到认知过程与脑－身体－环境过程之间存在着某种构成性依赖这样一个结论。这样的转移未能注意到因果依赖性与构成依赖性之间的区别。这样一种基本的转移在不同的人那里有着不同的 88

① Gibbs（2006）则在对这些主题的评论中同时谈及了这两个主题，这些评论以“具身和认知科学”为标题。

表述。有时这种转移是根据“因果性”和“构成性”来描述的，例如 Noë (2004)。而 Van Gelder(1995)、Haugeland(1998)以及 Clark 和 Chalmers (1998)则用“耦合”(每个人都有他们自己的含义)来指相关的因果依赖性。Rowlands(1999)使用术语“操作”;Menary(2006)使用术语“整合”。有时认知的构成基础被描述为认知的物理基质(Noë,2004,p. 220)、认知的具身性(Rockwell,2005,p. 72),或者认知的实现者(Wilson,2004),或者认知的随附基础(Rockwell,2005,p. 71;Clark,forthcoming b)。我们认为,注意到这一类论证的普遍性是很有价值的,其理由接下来就会显明。[①] 下面列举一些段落,在我们看来,它们以最为简洁和清晰的方式阐述了由因果或耦合依赖性转向构成或者随附依赖性:

> 在这个图景中,认知系统并不仅仅是封闭在脑中;相反,因为神经系统、身体以及环境都在不断地改变并同时相互影响,因此,真正的认知系统是包含上述三者的一个独立统一的系统。认知系统并不是通过偶然的静态的符号输入和输出与身体和外部世界交互作用;相反,最好把内部的和外部的交互作用理解为一种耦合,这样这两种过程就将持续地影响彼此的变化方向。(Van Gelder,1995,p. 373)

> 在这些案例中,人类有机体由一种双向交互作用的方式与外在的事物联系在一起,创造了一个就其自身就能被视为认知系统的一个**耦合系统**。这个系统中的所有部分都起到了一种积极的因果作用,并且它们共同以认知通常运作的方式来控制行为。如果我们剔除了这种外部成分,这个系统的行为能力就将丧失,就像要是我们剔除了这个系统中脑的这个部分所会发生的那样。我们的论点是,这种耦合过程同样可以被很好地视为一个认知过程,无论它是否全部在头脑内。(Clark and Chalmers,1998,p. 2)

89

> 如果……在蚂蚁和湖滨沙地的细节之间存在着一个持续而密切的耦合,并且如果这种耦合是对蚂蚁决定自己的行动线路至关重要的,那么就理解蚂蚁的行动线路这个目的来说,最好把蚂蚁和沙地视为一个

---

① 提供所有这些引文的直接理由是,当罗伯特·威尔森在私人交流中读到我们关于耦合一构成谬误的论述后,他否认自己或任何他知道的其他人是以这种方式思考的。可能这是对的,但是至少有许多我们认为其含义是清楚的文本。毕竟,Bolck(2005),Prinz(2006),以及 Rupert(forthcoming a,b)都在这一点上“误读”了文献。

整合的单元，而不是两种截然不同的事物的组合。这就是我所谓的**亲密性**的最简单原型。(Haugeland,1998,p.217)

……认知过程并非专门位于认知生物体的皮肤内，这部分是因为这种过程是由对生物体所处环境中的结构进行的物理的或身体的操作构成的。(Rowlands,1999,p.23)

我们通过持续地回顾游戏板，并试着估计出让我们更接近目标的移动顺序来解决问题，在整个过程中，我们都通过与环境的持续的交互作用来利用环境的结构。我们在看，我们在想，我们在移动。但是思考——这个解决问题的认知部分，并不是封存在我们身体内部而楔入到我们的看和移动这两个环节中的，而是通过与游戏板的这些交互作用发展起来并成为可能的。(Wilson,2004,p.194)

……也许获得品尝葡萄酒所带来的美妙享受的唯一的方式——或者唯一的生物方式就是将酒留驻于舌尖。在这个例子中，酒、舌头以及品咂的动作都将是品酒体验能够发生的物理基质的一部分。(Noë,2004,p.220)

根据积极的外在主义，环境能够驱动并部分地构成认知过程。心智止步之处和余下的世界开始之处在哪里呢？如果积极外在主义是正确的，那么这条边界就不能划定在颅骨上。心智所达到的——或至少**有时候能够**达到的——超出了身体的界限而进入到世界当中。(Noë,2004,p.221)

如果我们放弃心脑同一论，还有什么会阻止我们说出“因为我透过窗子看到的那棵树与我的心智状态因果的联系着，所以我的心智部分是由那棵树所例示的”这样违反直觉的话语呢？但是对于这样一种质疑，存在着比人们预料要多得多的论证。(Rockwell,2005,p.46)

90

内在主义者(如亚当斯和埃扎瓦)以及整合主义者(integrationist)(如梅纳里)之间的真正分歧在于，对外部媒介的操作是否**构成**一个认知过程。整合主义者认为它们的确构成了一个认知过程，这种观点的代表性的理由是内部与外部过程之间存在着密切的协作和因果的互动。(Menary,2006,p.331)

这类论证也出现在其他的段落中，但因为它们涉及大量篇幅，就不过多引用了。

对于以上种种从因果关系转移到延展认知的论述来说，一个根本的问题是，没有任何论述为这样一种转移给出过一个有力的论证。无论认知被理解为人类认知还是某种更为一般类型的认知情况都是如此。它甚至适用于被设想为一组具有家族相似的认知。由过程 X 以某种方式与一个认知过程因果相连并不能得出 X 因此就是认知过程的一部分，看到这一点并不困难。考虑在恒温器中的一个双金属片膨胀的例子。这一膨胀过程与恒温器所处房间内的空气分子运动有着因果的联系。但是，这种金属片的膨胀并不因此就成为一个延展进入房间里的空气分子的过程，它仍然被限制于恒温器中的双金属片上。老式空调系统的液态氟利昂蒸发进入系统的蒸发管中。无论如何，蒸发管与压缩机、膨胀阀和空调管道系统是因果地连结在一起的。然而，蒸发却没有因此延展超出了氟利昂的界限。因此，一个过程可以与其环境有着积极的交互作用，但是这并不意味着它延展到了环境中。

上面引述的每个人都以这样或那样的方式犯下了我们称之为"耦合一构成谬误"的毛病(Adams and Aizawa, forthcoming b)。用这个名称是想要抓住在各种论证中所出现的东西。当然，这也许并不是一个完美的说法，因为它提示错误是由于引入了因果一构成的区别而导致的。事实上，人们可以不依赖上述区别而指出这一错误。我们的最初论证(Adams and Aizawa, 2001)就没有凭借这一区别。在这个最初论证中，我们指出人们不能简单地从对认知与身体和环境之间的因果依赖性的观察转移到认知延展进入了身体和环境这个结论。或许我们能为这种谬误取一个更好的名字，比如说"耦合一延展谬误"或者"因果一延展谬误"。但是，谁知道呢，也许这些名字也会有着这样或那样的问题，只不过我们现在没有预见到而已。因此，就现在来说，在考虑到原来这个名称的问题的情况下，我们继续使用原来的这个名称，希望我们主要的意思仍能够得到贯彻。也许人们能够看到这一问题的基本形式，然后作出微调以适应文献中出现的形形色色的表述。

91

尽管在 Adams 和 Aizawa(2001)中，我们首次阐述了耦合一构成谬误的核心观念。我们当时认为它不过是 Clark 和 Chalmers(1998)中的一个古怪的小论证罢了。自那时起，我们认识到这个论证已经蔓延开，并在 Adams and Aizawa(forthcoming b)中对这一论证的诸多变种中的一些作出了评论。尽管如此，我们认为我们还没有对这一问题作出完全适当的处理。因为，我们还没有以一种提出各种耦合一构成论证的人们所能接受的方式来成功地

阐明这个问题。[①] 克拉克反驳说，我们对“认知对象”的讨论难以理解，我们关于“认知过程的诸部分”的说法是难以站住脚的，而且我们也没有对他的脑、身体和环境相耦合的理论作出充分的处理。另一方面，Hurley (forthcoming)和 Rockwell(2005)质疑对耦合—因果区分的依赖。我们认为不用费多少力气就能把上述问题说清楚。

我们将讨论分为更小的章节，以便组织我们的讨论。本章讨论的是耦合—构成谬误中的那些相对简单的版本，我们将注意把延展认知的论证与其他相关的观察和问题区别开。对于所有这些版本，它们的共同点是从某些因果依赖的主张直接过渡到构成性/随附性/具身性的主张上。我们还会处理由延展认知的倡导者所表达的某些关注点。这些关注点可以在 Rockwell(2005)、Menary(2006)，以及 Hurley(forthcoming)中找到。在下一章中，我们将转向这一谬误的“系统”版本。这些版本的论证分两步。第一步，从对某种因果联系的观察转移到下述断言，即脑、身体以及世界的相关部分共同构成了一个认知系统。第二步，从某种东西构成了一个认知系统的假设想当然地转换到这个系统就是一个延展认知的实例的假设。这一类的耦合构成论证出现在 Van Gelder(1995)、Haugeland(1998)、Clark 和 Chalmers(1998)，以及 Clark(forthcoming b)。耦合—构成谬误的这些系统版本各自都涉及关于成为一个认知系统意味着什么这样一种理论，即成为一个认知系统意味着什么；因此，就需要对它们各自的具体情况加以注意。 92

最后，我们想提请大家注意，这一谬误的本性并不依赖于我们是否将我们要讨论的认知种类设定为人类认知或某种更一般类型的认知。根本的问题在于，一般说来，人们不能假设，与 Y 类型的过程存在着因果耦合关系，就足以使得与 Y 本身耦合的那个过程自身就是一个 Y 过程。更具体地说，我们不能假设过程 X 与认知过程 Y 在因果上的耦合对于使得 X 是一个认知过程而言是充分的。就这一点来说，它的正确性并不需要依赖于特定的认知理论的细节。

6.1 耦合—构成谬误的几个例子

在我们称为简单耦合论证的那些论证中，用于支持延展认知过程所用到的全部东西就是认知的有机体与其环境之间的因果联系。在如下的提议

① 参见，例如，Menary(2006)，Clark(forthcoming a)，和 Hurley(forthcoming)。

中最常作出这样的推理，这个提议就是：在使用铅笔和纸去计算大数之和时，人们的认知过程包括了铅笔和纸参与到运算中的过程。除此之外，也还有其他的例子。例如，罗伯特·威尔森(Robert Wilson)描述了一种儿童的猜谜游戏——尖峰时刻(Rush Hour)。在游戏中，儿童要在一个木格上移动长方形的木块。下述段落相当简洁地作出了从耦合到构成的这种推理：

> 我们通过持续地回顾游戏板，并试着估计出让我们更接近目标的移动顺序来解决问题，在整个过程中，我们都通过与环境的持续的交互作用来利用环境的结构。我们在看，我们在想，我们在移动。但是思考——这个解决问题的认知部分，并不是封存在我们身体内部而楔入到我们的看和移动这两个环节中的，而是通过与游戏板的这些交互作用发展起来并成为可能的。(Wilson，2004，p. 194)

也许人们会认为，这些例子并不是用来支持延展认知优于颅内认知。相反，它们仅仅意在说明，这两种观点如何被应用到特定的案例中。然而，威尔森并没有这样说。反而，在引出我们在此处所引例子的文本中，威尔森提到他计划为跨颅主义提供一个案例(cf.，Wilson，2004，pp. 188-193)。[1]

93

在诺埃(Alva Noë，2004)的第7章中，诺埃为认知与构成之间的因果转换提供了一种很好的说明。首先，他指出在，知觉体验依赖于动物与环境之间的因果交互作用这一意义上，知觉体验是外在的。接下来，他设计了一个稍稍不同的问题，这个问题更加体现了构成问题的本性，即"什么是一种体验的因果基质?""也许获得啜饮葡萄酒所带来的美妙享受的唯一的方式——或者唯一的生物方式，就是将酒留驻于舌尖。在这个例子中，酒、舌头以及品咂的动作都将是品酒体验能够发生的物理基质的一部分。"(Noë，2004，p. 220)。最后一句话看起来是一个关于构成性的主张，它由耦合条件稍加改动而来。粗略地说，这个主张就是存在着某种独一无二的法则学上可能的方式来获得某种东西。但是，究竟为什么需要这种唯一性呢？为何这些独特性就应该与此有关呢？例如，假设造成核聚变反应的唯一在物理上可能的方式是通过一种恰当放置的核裂变。那么这种唯一性构成了认为核裂变是核聚变反应的物理基质的理由吗？情况似乎不是这样。核聚变反

---

[1] 在对威尔森作出辩护时，人们也许会提到，尽管威尔森的确否认加工的认知部分是颅内的，但并没有直接断言认知加工是跨颅延展的。相反，认知仅仅通过与环境的相互作用才得以发展并成为可能。因此，他并没有真正地犯耦合－构成谬误。或许人们可以按他并没有犯这种谬误的方式对威尔森作出解读，但是，这样的辩护并不能为他的跨越颅骨主义提供一种论证。**乍看起来**，颅内主义者能够主张，内部的认知过程是通过与环境的互动才得以发展并成为可能的。

应的物理基质实际上是原子核的聚合。

然而，对于诺埃来说原因的唯一性可能并不是那么重要。在讨论使用铅笔和纸进行复杂运算时，诺埃没有依赖任何法则学上的原因唯一性来完成从耦合到构成的转移。他写道："事实上，就我们所能做的绝大多数运算来说，我们都必须依赖铅笔和纸。如果铅笔和纸对于计算来说是必要的，那么为什么不把它们看成是计算活动的必要基质的一部分呢？"（Noë，2004，p. 220）当诺埃带着赞成的态度引用他将其归属于克拉克和查默斯的观点时，他对于因果构成性主张的承诺表现得更加明显，而他所引用的这个观点就是："根据积极的外部主义，环境能够驱动并部分地构成认知过程吗？心智止步之处和余下的世界开始之处在哪里呢？如果积极的外部主义是正确的，那么这条边界就不能划定在颅骨上。心智超出——或至少有时能够超出——身体的界限并进入世界之中。"（Noë，2004，p. 221）我们认为诺埃在这里的讨论很好地表明了我们的观点，即延展认知的倡导者在很大程度上对耦合和构成之间的区分并不敏感，并随意地从一端移动到另一端。[①]

94

Clark（2001）给了我们另外一个例子，它与我们刚才看到的例子极其类似。这个例子是关于写作学术论文的：[②]

> 最后，面对摆放在面前的这篇精心写就的文章，这位虔诚的物质主义者可以好好表扬一下她自己的脑，完成了一项出色的工作……但是，如果我们仔细看看，我们通常会发现，脑通过认知的技术性环境（cognitive technological environment）参与到了某种有效的和反复的回路中。或许，我们一开始先阅读某些旧笔记，然后再转向原始资料。当我们阅读的时候，我们的脑产生了一些片断式的、即时的（on-the-spot）反应，这些反应被适当地标记在页面或页边上。这种循环会重复进行，它会暂停下来并回过头查看原来的写作计划以及草稿，并且以同样的片断、即时的方式修正它们。外部媒介非常具体的特性深深地介入到批评、重新编排、简化以及联结的整个过程之中，这使得简单反应的序列能够成为有组织的，并且（有望）发展成为类似论证的东西。脑所起的作用是重要的，也是特别的。但是这并不意味着它扮演了全部的角

① Noë（2004）的第1章还可以被视为是对以下观点的一种辩护：认知延展到人的身体中。在那一章中，诺埃对这种观点进行了辩护：知觉体验部分地是由感觉运动技能的实践所构成的。作出这样的假设：知觉体验的产生是一个认知过程，并且感觉运动技能的实践部分地由在肌肉和外周神经中的过程所构成的。人们就具有了这样的观点：认知过程部分地由身体过程所构成。在那一章中，诺埃非常明显地支持构成性主张，胜过支持因果主张。我们将在第9章对这一理论进行批判。

② 实际上，这种例子最早出现在克拉克（1997），但是它对延展认知的支持并不显著。

> 色。事实上，脑的作用所表现出的真正（快速而简洁有效的）力量和美感在于它在各种复杂而循环的过程中——这些过程持续地在脑、身体以及技术性环境间往复——扮演了一个媒介要素。正是这样一个庞大的系统解决了问题……智能过程恰恰就**是**这样在时空中被延展的，在脑、身体以及世界之间曲折往复的。（Clark，2001，p. 132；参见 Clark，2002，pp. 23-24）

95

就上述内容来说，颅内主义者可以同意所有的论述，直到他们看到最后一句话。这里我们发现了一个熟悉的模式，先是一段长长的关于脑与环境之间的因果联系的描述，接下来就转移到这样的观点，即这些因果回路构成了认知过程的部分。这就是简单的耦合一构成谬误。我们当然注意到，期刊论文是脑和工具共同负责的结果。[①]然而，这并不要求脑和工具共同构成一个单一的**认知**过程中的部件。正是旋转的保龄球与球道表面交互作用才导致百发百中。但是在这个过程中并没有跟球道摩擦的所谓“延展的保龄球”，同时我们也没有看到在保龄球与球道之间，存在任何特殊的**亲密**关系。[②]更何况，偶然发生的（contingent）颅内主义者并不反对工具和脑的运作为假设一种单一的因果过程提供了基础的说法。问题在于，这并不能够说明工具和脑构成了一个单一**认知**过程的部分。[③]

吉布斯（Gibbs，2001）声称，“在许多情况中，意图（intentions）是在个体与个体以及个体与环境之间交互作用的基础上涌现出来的产物，因此它们以一种分布式的方式存在于个体与个体之中”（Gibbs，2001，p. 106）。显然，至少对某些意图来说，吉布斯是一个跨颅主义者，并且正如我们前面所看到的，他也易于犯简单耦合一构成谬误。然而，除此之外，他还提出了某些更为复杂的谬误版本。这里我们仅考虑其中一个。

96

吉布斯的其中一个论证是基于他在酒吧所听到的一则对话。当约翰把

---

① 这种共同负责的观点在 Clark（1997）所提供的版本表现得更显著。Haugeland（1998）使用了同样的“共同负责的”一词来描述前往圣何塞。由州际公路驾车前往，人们依赖于州际公路的结构，还依赖于驾驶者处理路况的认知能力。因此，公路和大脑就对顺利抵达圣何塞所共同负责，并且它们构成了一个单一的因果过程。即使如此，这并没有把公路和大脑编织进一个单一的**认知**过程。确立后面这个更强的结论是跨颅主义者所必需的。

② 参见豪格兰德：“如果……在蚂蚁和沙地表面的细节之间存在着一个持续而密切的耦合，并且如果这种耦合对蚂蚁判断行动线路有着决定性的作用，那么为了更好地理解蚂蚁的行动线路，最好把蚂蚁和沙地视为一个整合的单元，而不是把它们视为两种截然不同事物的组合。这就是我所谓的亲密性的最简单的原型。”（Haugeland，1998，p. 217）。用保龄球来替换蚂蚁，用球道来替换沙滩，你会发现豪格兰德的主张是多么的疯狂。

③ Haugeland（1998，p. 217）提供了另一个例子。

啤酒洒了出来,对话就开始了:

> 约翰:我在想吧台后面是不是有一块毛巾。
>
> 尼克尔:(走到吧台,然后抓了一块毛巾):给。
>
> 约翰:哦,谢谢!我实际上并不是让你给我拿一条毛巾。我只是把那里是不是有一块可以让服务员拿给我的毛巾这个想法大声说出来罢了。不过,还是谢谢了。(Gibbs,2001,p.109)

吉布斯是这样分析这段对话的。他说"约翰是带着特定的含义说话的,但是他改变了自己的想法,并且接受了尼克尔对他说的话的解释"(同上)。我们认为吉布斯对这一例子的处理有着多重问题,因此,在我们最终把它与其他耦合论证关联在一起前,我们需要仔细考察吉布斯的问题所在。首先,我们认为吉布斯无疑误解了约翰的意思。约翰根本就没有改变自己的任何想法。他并没有采纳尼克尔对他说的话的解读;事实上,他明显地表明拒绝这样的解释。约翰说,"我实际上并不是让你给我拿一条毛巾",这就明确地拒绝了他所认为的尼克尔对他的意图的理解(或可能的理解)。当他说,"不过,还是谢谢了"的时候,他的意思只是,即使他并不想让尼克尔帮自己拿一块毛巾,但是既然尼克尔已经这么做了,他总得感谢他一下。看起来,约翰最初的意图以及他自己对这一意图的解释在整个情节中并没有变化。

还是不要把我们的论证过多地放在吉布斯会如何看待我们对于上述对话的特殊的理解上,我们可以尝试着提出一套想象中的情景,在这个情景中约翰确实改变了他的最初的意图。约翰如果真正地改变他最初的意图的话,这个想象的情景必须要有怎样的不同呢?让我们不妨说,在 t_0 时刻,他的意图不过是大声地把自己的想法说出来,并且他也这么做了:"我在想吧台的后面是不是有一块毛巾。"尼克尔紧接着就过去递给他毛巾,并且说:"给。"现在,在 t_1 时刻,假设约翰说,"谢谢。我很高兴你找到了我想要的东西。"于是,至少尼克尔的行动引发了以下两者之间的冲突:约翰在 t_0 时刻所具有的意图和他在 t_1 时刻所暗示的他自己在 t_0 时刻所具有的意图。然而,这仍旧不是在 t_1 时刻改变约翰自己在 t_0 时刻意图的行动的一个例子。确实,这种交换的机制在喜剧电影"糊涂大侦探"(Inspector Clouseau)的场景中出现过。克劳索明确意图某件事情,接着这事就意外发生了,但是随即大侦探就把这种出人意料的事当做他所料想到的事。有什么理由来认为约翰改变了他在 t_0 时刻的那个意图,而不是改变了他对 t_0 时刻那个意图的**解释**呢?很可能约翰当时经历着记忆失常或者是在自我欺骗。吉布斯并没有给出理由来说明,为什么他偏好于认为约翰在 t_0 时刻改变了意图,而不是认为

97

约翰只是改变了他对 t_0 时刻意图的评价。

无论如何，假设我们把吉布斯起初的例子——约翰说“我实际上并不是让你取一条毛巾给我”——所具有的某些不当之处搁置一旁。进一步假设，在 t_1 时刻约翰实际上是能够做些什么来改变自己在 t_0 时刻的意图。尤其让我们假设回溯因果作用(backwards causation)是没有问题的，即在 t_1 时刻发生的事件能够因果作用于在 t_1 时刻之前的 t_0 时刻所发生的事件。(我想，在这一点上，我们已经表现得非常大度了。)即便如此，吉布斯必须着手解决耦合论证中的基础性缺陷，即某一时刻的事件因果地影响另一时刻的认知事件这一事实并不造成如下这种情况：那些最初的事件构成了单一认知过程的部分，这个单一的认知过程包含着引起认知事件的事件。更具体地说，尼克尔或者约翰的行动对约翰在 t_0 时刻的意图造成了某些认知上的差异这个事实并不足以确立尼克尔以及约翰的行动构成了相同的认知过程或者状态的一部分，就像约翰在 t_0 时刻的意图那样。

在对这个案例的分析中，吉布斯混淆了构成关系和因果关系，对这一点的进一步证据可以在他对另一则对话的主张中找到。他提出：“作为对话的结果，说话人的意图也是明显转变了，并且这样的转变有时候并不能被视为单单是个体说话者的心智的产物。”(Gibbs，2001，p. 111)在谈话的过程中意图会发生改变确实是很正常的事。假如让你把盐递给我。基于其他背景因素，这可能会让你形成递这包盐的意图。当然，从一种完全正确的意义上来说，在诸如这样的例子中，你的意图并不单单是你的心智的产物，你的意图并非只是由你心智中的事件所引起。但是承认这一点并不对颅内主义构成威胁。即使承认上述所有东西，颅内主义者仍然可以主张递送食盐的意图完全是由发生在颅内的事件和过程所**构成**的。因此，即使作出了如此大度的让步，吉布斯仍然不能为跨颅主义提供一个有说服力的论证。他所找到的不过是犯下耦合一构成谬误的如此众多的方式。

在上述所有这些例子中，我们所发现的是，延展认知的倡导者并没有考98 虑到这种可能性：使得一个过程是认知的是某种内在于该过程的东西——即某种与它如何工作有关的东西，而不是它与之连接的东西。他们也没有考虑到这种可能性：要成为一个认知的过程，就必须要满足成为认知的内在条件。那么是什么使得一个过程成为认知过程呢？或许是某种与过程本性有关的东西。毕竟，什么使得一个过程成为核裂变的过程呢？是那些与该过程本性有关的东西，也就是原子核的裂变。而这就是我们在第 3 章和第 4 章想要表达的那种解决问题的进路。

6.2 对耦合—构成谬误的回应

耦合—构成谬误的核心问题是如此简单，以至于许多批评家似乎都独立地把握到它们。Adams 和 Aizawa(2001)的文章提出它。Block(2005) and Prinz(2006)可能是独立于 Adams 和 Aizawa(2001)，并且是彼此独立地表明了这一点。而在 Rockwell(2005)之前，詹姆斯·贾尔森(James Garson)在与罗克韦尔(Teed Rockwell)的通信中提到这个问题。Rupert (forthcoming a,b)似乎也独立表述了这个问题。为了回应耦合—构成区分对延展认知假设所造成的问题，一些延展认知的倡导者开始重新审视这一区分。Hurley(forthcoming)问道，为什么这种区分是必要的。而诺埃则据说拒绝接受这一区分，尽管在他的出版物中他似乎承诺了这样的区分。[1] Rockwell(2005)论证说，应当对这一区分保持怀疑，尽管他也仍旧认为原则上还是能够提出这样一种区分。[2]这些问题都值得我们关注。

6.2.1 为什么耦合—构成区分是必要的?

在一篇即将发表的文章中，赫尔利似乎要求延展认知的**批判者**解释因果作用或耦合作为一方，构成性、随附性、物理基质或具身性作为另一方的对立是什么意思。然而，正是延展认知的倡导者把这一区分摆在台面上了。正如从本章开头大量引文中所看到的，有充分根据认为这一区分是延展认知假设所具有的明确特征之一。如果延展认知假设的倡导者希望依赖于某些区分来呈现他们的观点，那么他们就有责任对自己的观点作出详尽说明。此外，作为延展认知的批评者还必须要阐明并辩护延展认知的核心区分，这实在有些说不过去。尽管如此，我们还是会提出一种推测来说明，为什么那么多延展认知的倡导者要诉诸这一因果—构成区分。 99

在认知过程与身体事件和环境事件之间存在着因果联系是认知心理学的普遍共识的情况下，人们如何能够沿着延展认知的这条路提出一个激进的新理论呢？一个方法是，主张认知过程不仅仅因果依赖于身体和/或环境过程；它还部分地由身体和/或环境过程构成。作为一个清晰案例，诺埃就这样明确主张，在 Noë(2004)，他强调知觉体验是由调动部分在身体内的感觉运动能力构成的，而不仅仅是由它引起的。因此，对于延展认知，因果—

---

① Block(2005, p. 266, fn. 12).

② Cf., Rockwell(2005, pp. 44-45, 48).

构成区分就具有了理论上的功用。它为延展认知提供了一个基础来将其与正统的观点区分开，并且是以一种激进的方式做到这一点。看起来，这就是延展认知的追随者所想要从这种区分中得到的东西。因此，乍一看去，延展认知的倡导者既需要由这一区分来阐明他们与正统的决裂，又需要避免这一区分，因为在耦合一构成谬误的幌子下，这个区分让他们背负着更大的论证压力。

当然，对于采用因果一构成区分的那些延展认知提倡者来说，前述的基本原理并不能表明这个区分对他们的理论来说是必不可少的。就我们已经说过的东西来说，在逻辑上存在着另外的可能性。或许他们能够得出一个与正统观点不同的延展认知理论，但是这一理论也不至于采取如此大的动作，以至于宣称身体和环境过程部分地构成了认知过程。[①]延展认知的追随者倒可以在这一点上放手一试。

100

Rockwell(2005)和 Hurley(forthcoming)表达了对耦合一构成区分的怀疑，尽管他们都没有提供足够的理由来支持他们的怀疑。在我们看来，他们的怀疑是有一定道理的，也就是说，就认知的情况而言，很难理解这种区分。那么，只引起认知过程的东西与构成认知过程的东西之间的区别究竟是什么呢？倘若我们稍微重申下这个问题，那么这种困难从何处而来就清晰可见了。我们应该问，只引起认知过程的东西与是认知过程的东西之间的区别是什么？问题在于对于究竟什么是认知过程并没有一个明确的认识。为了支持这一诊断，让我们考虑这样一种情况，在这种情况中，对于给定的过程是什么这一点我们已经获得了一个完善的理论。让我们再看一下核裂变过程。核裂变过程是一个大原子核分裂为小原子核的过程。它能够由中子轰击原子核而造成。中子的轰击过程导致了核裂变，但是它并不构成核裂变。再看一下人眼中视网膜组织中视紫质(rhodopsin)的异构现象。这个过程是由视网膜组织的分子结构的改变所构成，即从 11一顺式(11-cis)视网膜转变为全反式(all-trans)视网膜。通常它是由吸收光子所引起的。虽然在哲学上对这种区分加以阐明可能存在困难，但是，现在这种区分从直观上来说是明显的。只要我们有了一个关于过程的明确的理论，那么对什么导致

① Hurley(forthcoming)建议放弃因果一构成区分并依赖于对“如何”作出解释，而不用担心这些概念是否会涉及因果的或者构成的因素。在详细阐述对“如何”作出解释时，她写道，“对‘如何’作出解释就是要解释那些能够使一种给定的内容或者性质类型的心智状态成为可能的过程或者机制。”(Hurley，forthcoming，p. 1)很难严肃地来对待这一观点，因为其并没有对使心智状态成为可能是什么意思进行阐述。这一“使得成为可能”的关系是整个说明体系的基础环节。更进一步，既然她并没有提出一个理论，不论是我们的还是别人的理论，来表明因果一构成区分是用来干什么的，寻找一个对“如何”作出解释的理论是否能够帮助延展认知的追随者陈述他们的观点也还未可知。

了一个过程与什么构成了一个过程之间的差别我们就明白无误了。

6.2.2 我们混淆了因果与构成这两者吗?

在对 Adams 和 Aizawa(2001)最近的一篇回应中,梅纳里(Menary, 2006)似乎从两个不同的方面来回应我们关于延展认知文献中存在耦合—构成谬误的指责。第一个回应是,我们对延展认知假设的反对意见是反求待证问题;第二个回应,我们对延展认知是如何展开论证的存有误解。针对梅纳里的第一个挑战,我们只需要调整我们表述耦合—构成谬误的方式的一些细节就可以了。至于第二个挑战,我们认为他要么破坏了耦合论证的效力,要么在反对颅内认知的倡导者时反求待证问题。(就后者而言,事情显得有那么一点讽刺。)

101

鉴于梅纳里的评论简短而直切主题,所以,我们将他的论述完全引用如下:

> [Adams and Aizawa(2001)认为,X 与 Y 之间的因果耦合并没有使得 X 成为 Y 的一部分。这个所谓的谬误假设了一幅如下所述的图景:一个外在的对象/过程 X 与认知行动者 Y 存在着因果耦合的关系。奥拓的例子就符合这一图景:一个记事本与一个相分离的认知行动者耦合,由此记事本成了该行动者记忆系统的一部分,因为记事本与它耦合。认知的整合主义者[也就是那些支持梅纳里的延展认知版本的人]应该拒斥这一图景。这是内在主义残余的一种形式,因为它假设了一个相分离的,已经形成的认知行动者。而这种图景正是我们极力反对的。倘若,在认知行动者遭遇一个外在的工具之前,我们就将认知行动者勾画成操作一个相分离的认知系统,那么我们也就接受了我们着力拒绝的那幅认知图景。这并不符合认知整合的目标,这一目标就是,在认知任务的完成中,内在的和外在的工具以及过程是如何整合在一起的(比如记住 MOMA 的位置)。(Menary,2006,p. 333)

这似乎是在建议说我们绝不应将孤立的人当作是一个分离的认知系统。按照这一思路,人类始终是这样一种认知系统,他被整合进入一个由交互作用的成分构成的网络。人类就其单纯的生物存在而言,绝不是认知系统。更大胆地说,也许,就认识认知存在而言,他们也许在本质上就是外部工具的使用者。

出于论证需要,假设就人类是认知行动者而言,他们的确从未完全摆脱他们所操作的外部工具。即是说,假设每个人类认知行动者在她的认知加

工中总是会利用这种或那种外部工具。即使作出这种让步也不足以避免耦合—构成谬误。我们可以简单地对原来的问题加以重述就可以把梅纳里的观点包含进来。因此,出于论证的需要,假设奥拓的生物量(biological mass)本身绝不足以构成一个认知系统。奥拓的认知总是被嵌入到一个工具网络中。还有,想象下阿尔茨海默症发作之前的那个“年轻奥拓”(young Otto)。年轻奥拓被嵌入一个工具网络。假设这个工具网络将不包括这样一个记事本,这个记事本在30年后的某一天在某个工厂生产出来,而患有阿尔茨海默症的“老奥拓”买下了这个记事本。也就是说,假设一个人的认知并没有延展到当前并不存在但在以后会被用到的工具上。现在考虑“老奥拓”的老年痴呆症发作了,但却是在他购买记事本以前。放置在商店货架上还没有被老奥拓买走的记事本并不是老奥拓认知装置的一部分。那么,根据耦合论证,这个记事本是如何成了老奥拓认知装置的一部分呢?人们或许会怀疑,它是从奥拓接下来经常使用这些装置开始的。它从老奥拓开始使用他的记事本算起。但是,正是在这里出现了耦合—构成谬误。当人们采取一个步骤将新的认知加工机制,例如记事本,包括进来的时候就犯下了耦合—构成谬误。因此,即使梅纳里的强假设——没有认知过程,认知主体就绝不会延展进入工具中——也不足以避免耦合—构成谬误。

102

我们应该强调上述对梅纳里回应的重要性。这个回应将延展认知倡导者限定在这样一种情况:在这种情况中,他们能够假设:一个认知过程在 t_0 时刻从个体的脑延展到个体的身体以及一组环境工具中。现在假设该个体在 t_1 时刻获得了一个新工具,这是该个体常用的一个工具,并且该个体以某种相当密切的方式与这个工具发生因果交互作用。耦合—构成谬误的要点在于,不论基于什么样的关于认知边界的理论,耦合对于构成都是不充分的。在引起人们对耦合—构成谬误的关注时,我们并没有反求待证问题来反对延展认知假设。在定位认知过程上,我们并没有预设我们所偏好的方式。我们可以在定位认知过程的方法问题上向延展认知倡导者作出让步,但是问题依旧存在。

现在让我们来看梅纳里为耦合论证所作的第二个辩护:

> 对于认知的整合主义者来说,他们的图景是这样的:我对记事本的**使用**和我的脑一起构成了记忆过程。在类似这样的情况中,记忆过程并不能单单按照生物性记忆,或者单单按照对外在表征的操作,来描述,因为它是一个混合的过程。
>
> 按照我们的勾画:X是对记事本的操作,它与Y——脑过程——**相**

> 互耦合,它们一并构成了Z,即记忆过程。一旦有了这幅图景,我们很容易看到[Adams and Aizawa]歪曲了认知整合的目的。这个目的并不是要表明:仅仅因为人工物与先以存在的主体因果地耦合,它们就成为认知的一部分,而是为了解释为什么X与Y是如此协调,以至于它们一起发挥了Z的功能,正是这样的功能才引发出接下来的行为。(Menary,2006,pp.333-334)

103

梅纳里也许想说的是:他并不想从耦合推导出构成。他并不想用奥拓以某种方式使用他的记事本这一案例作为证据来支持如下假设:奥拓对记事本的使用构成了认知加工的延展。他只想规定,定义或假设奥拓使用其记事本构成了认知加工的延展。这种解读也许正是“这个目的并不是要表明:仅仅因为人工物与在先存在的行动者因果地耦合,它们就成为认知的一部分”这段引文所要表达的意思。然而,倘若那就是梅纳里想说的,那么**那**并不是对其他延展认知理论家已经说过的东西所作的辩护。它看起来像是放弃了从耦合到构成的论证,例如诺埃的那个论证,“根据积极的外在主义,环境能够驱动并部分地构成认知过程”(Noë,2004,p.221)。确实,看似梅纳里放弃了他文章前面的观点,即“内在主义者(如亚当斯和埃扎瓦)以及整合主义者(integrationist)(如梅纳里)之间的真正分歧在于,对外部媒介的操作是否**构成**一个认知过程。整合主义者认为它们的确构成认知过程,其理由在于内部与外部过程之间存在着一个密切的协作关系和因果相互关系”(Menary,2006,p.331)。梅纳里不可能通过仅仅放弃它来为从耦合(操作)到构成的这一转移作出辩护。

还有,即使把放弃(abandonment)的问题置于一旁,这也不是梅纳里的回应仅有的问题。梅纳里宣称,我们所要做的是解释为什么X与Y是如此协调,以至于它们一起发挥出Z的功能,正是这样的功能才引发出接下来的行为。在这里,“发挥出某某功能”是含糊不清的。有时候,当我们使用螺丝刀的手柄来钉钉子的时候,我们说一把螺丝刀发挥出一把锤子的功能。有时候,当我们用叉子切披萨的时候,我们说一把叉子发挥出了刀的功能。在这些情形中,即使某物不是Z,它还是发挥了Z的功能。即使一把螺丝刀不是锤子,它还是发挥了锤子的功能。即使一把叉子不是刀,它还是发挥了刀的功能。因此,倘若梅纳里的观点是我们不得不去解释为什么奥拓和他的记事本的结合能够发挥记忆过程的功能,即使这个结合不是记忆过程,那么对于内在主义者来说,在此并没有什么问题。毕竟,内在主义者的观点是,当奥拓使用他的记事本时,他并不是在记忆MOMA的位置。记事本能够让奥拓通过他剩下的认知能力去弥补他无法记住这样的事实。

104

但是，也许这一“发挥出某某功能”可以有其他的解读。或许那是一种刻薄的解读。假设，梅纳里所要表达的是，我们所要做的工作是解释为什么对记事本的操作(X)以及脑过程(Y)是如此协调一致，以至于它们一起构成了记忆过程(Z)，而后者导致了接下来的行为。但是请稍等！内在主义者并不认为解释这一点是他们必须要做的事情，因为内在主义者根本就不接受这样的观点，即使使用记事本和脑过程是如此协调，以至于构成了一个记忆过程。按照内在主义者的看法，记忆只是发生在奥拓头脑中的事情。要求内在主义者去解释为什么奥拓使用它的记事本构成了记忆过程就是反求待证问题。

6.3 结 论

在我们看来，上述例子表明：从认知过程因果地依赖于环境和身体的观察，转向认知过程构成性地依赖于环境和身体的这一谬误是普遍存在的。然而，这都是一些较为简单的例子。在第 7 章，我们将转到一些更为复杂的 105 “系统”版本。

7 延展认知系统与延展认知过程

我们对延展认知的兴趣集中于这样的假设：认知加工延展超出了脑核心区域的边界，进入到了身体和环境结构的各种过程当中。这是一个关于认知的边界，关于人们要在怎样的时空区域中寻找认知过程的假设，但这个假设并不必然地包含识别认知系统的标准。然而，有关延展认知的文献还包括断言动物的脑、身体和环境构成了延展**认知系统**的一系列假设。这些假设在何谓系统这一问题上也各有不同。按照其中一个关于延展认知系统的假设，脑、身体和环境形成一个系统，这里的系统是动力系统理论所指的那种系统。比如，Van Gelder(1995)就支持这种延展认知系统假设。Haugeland(1998)、Clark and Chalmers(1998)，以及 Clark(forthcoming a)基于各自关于系统的独特理论，提出了他们自己的延展认知系统假设。动力系统理论中所指的**系统**是一种更为技术和数学化的概念，而 Haugeland(1998)、Clark 和 Chalmers(1998)，以及 Clark(forthcoming a)所指的系统则明显是更为单调的概念，就像空调系统或声音系统中所涉及的系统的概念一样。

这一区至关重要，理由在于：要是缺少对反面的某种规定，认知系统延展的这个假设似乎就不像认知本身的延展这个假设那样成问题。在日常的老生常谈的意义上主张人是一个认知系统看起来完全合理。在这一点上补充说一个人的脚趾是这个人的一部分，因此也就是认知系统的一部分，由此人们立即就可以得出延展的或至少是具身的认知系统的假设。很显然，在一种非正式的意义上，人类的认知系统从脑和中枢神经系统的边界延展进入了身体。相比较而言，说认知加工延展到了人类的脚趾上是非常唐突了。在我们看来之所以唐突是因为，从各方面看脚趾都不包含人们在正常的人脑中所发现的那种信息加工。照这样的图式，使得延展认知假设比起延展认知系统假设更成问题的东西在于人们不能假设一个过程 X 遍及一个系统 106

X中的每个部分，这样一来，人们尤其不能假设一个认知过程遍及一个认知系统中的每个部分（稍后，我们将在本章中阐述这一点）。将这种论点诉诸延展认知系统和延展认知过程，那么主张奥拓及其记事本形成了一个认知系统并不是那么不近情理。这个论点对何谓系统的日常观点来说，即使有所延伸，也是微不足道的。相比较而言，宣称奥拓的认知加工延展到了他的记事本上则根本就是两回事。虽然克拉克和查默斯提出这样的看法，但是在一个普通人的脑袋里发生什么与在脑、手和记事本之间发生什么之间仍然存在着重要的认知层面上的信息加工之间的区别。这种区别保证了认知心理学家认为认知过程发生在脑中，即使有相当数量的非认知的因果过程经过脑并且与颅内的认知过程发生交互作用。把延展认知系统假设和延展认知加工假设合二为一，似乎能为信任延展认知假设提供信心。

7.1 动力系统理论与耦合

正如其他许多延展认知的倡导者一样，范·盖尔德显然把延展认知假设和延展认知系统假设合并起来了。范·盖尔德和波特宣称："认知过程跨越脑、身体和环境"（Van Gelder and Port，1995b，p. ix）。在范·盖尔德（1995）那里，我们找不到认知加工或认知延展出了脑这样的断言，而只能看到认知系统延展出了脑。以下是范·盖尔德的耦合—构成谬误的系统版本的第一个步骤：

107

> 在这个图景下，认知系统并不仅仅是被封闭在脑中；相反，因为神经系统、身体以及环境都在不断地改变并同时相互影响，因此，真正的认知系统是包含上述三者的一个独立的统一系统。认知系统并不是通过偶然的、静态的符号输入和输出与身体和外部世界交互作用；相反，最好把内部和外部的交互作用理解为一种耦合，这样，这两组过程就持续地影响着彼此的变化方向。（Van Gelder，1995，p. 373）

在范·盖尔德的论证中，耦合的相关概念显然是来自于动力系统理论。根据这个概念，一组微分方程的两个（或更多）变量，如果它们的值是由彼此来定义的，那么这些变量就是耦合的。因此，假设变量 x 和 y 的变化率通过 $\frac{dx}{dt} = x$ 和 $\frac{dy}{dt} = y$ 给出。在这种情形下，变量就不是耦合的。相比较而言，如果关系到时间的变量 x 和 y 的变化率是由 $\frac{dx}{dt} = x + y$ 和 $\frac{dy}{dt} = y + 2x$ 给出，

那么这些变量就是耦合的。

这样的耦合主张为一种延展的主张作出了辩护吗？我们认为没有。试想在真空中一个单一的摆锤的摇摆运动。这是内在于钟摆的过程，是由摆子(bob)与其支架(suporting line)构成的。现在假设第一个钟摆通过一个弹簧与第二个钟摆连接在一起，如图 7.1 所示。[①] 这种物体的结构是一种非线性的(non-linear)动力系统，在其中两个摆锤在动力系统所使用的耦合的意义上是耦合的。描述这个系统的运动的方程如下：

$$\frac{d^2\theta_1}{dt^2}=\left[\sin(\theta_1)\left\{m_1\left[l_1\left(\frac{d\theta_1}{dt}\right)^2-g\right]-kl_1\right\}+kl_2\sin(\theta_2)\right]/m_1l_1\cos(\theta_1)$$

$$\frac{d^2\theta_2}{dt^2}=\left[\sin(\theta_2)\left\{m_2\left[l_1\left(\frac{d\theta_2}{dt}\right)^2-g\right]-kl_2\right\}+kl_1\sin(\theta_1)\right]/m_2l_2\cos(\theta_2)$$

在此 m_1 和 m_2 是摆子的质量(masses)，l_1 和 l_1 是摆长，θ_1 和 θ_2 是与垂直线的偏离角度，g 是地表重力，而 k 是弹簧的常量。这里，我们有了关于一个系统的直截了当的例子。在第二个结构中，作为一个耦合的非线性的动力系统的部分，第一个摆的运动仍然是此摆的运动。这个运动并没有从第一个摆延展到弹簧或第二个摆那里。我们没有任何理由认为，不存在诸如第一个摆的运动那样的事情。 108

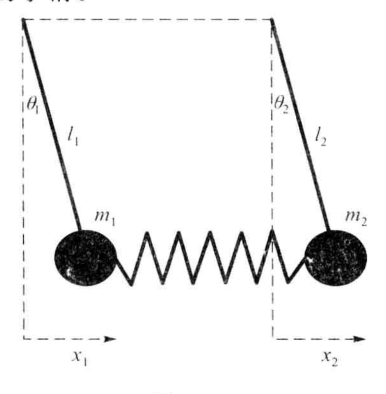


图 7.1

还有另外一种途径去思考先于耦合的第一个摆与经弹簧的两个摆的耦合之间的区别。假设，一旦耦合，摆子的质量以及摆锤的长度就产生了某种单个摆锤并不具有的、新系统层面上的特征或过程。例如，假设具有两个摆锤和弹簧的耦合的动力系统产生了一种混沌过程，在此，系统的时间演化对

① 另一个例子很好地说明了下面的观点：双摆中的第二摆是被第一个摆的质量中心所悬挂的。

于摆子的质量和摆锤的长度的细微变化都非常敏感。或许这种新的过程比起单个的没有被耦合的摆的运动过程更有意思。这并非全然不可信，因为单个摆是相对简单和便于研究的，而由弹簧耦合在一起的摆是相对更为复杂的，并且不便于研究。尽管如此，这些高阶系统层面上的过程和复杂性的存在绝没有提供任何证据来反对第一个摆的运动的存在。[109]

这个例子与认知过程的相关性应该是很显然的。假设人们具有一个认知过程，这个过程要么纯粹是颅内的，要么不是。（回想一下在第6章中我们讨论梅纳里时所提到的“年轻奥拓一老奥拓”的例子。）现在在这个认知过程上耦合某种进一步过程以形成一个耦合的非线性动力系统。进一步，假设这个系统是一个认知系统。如果对第一个摆的修改并没有表明这个摆的运动延展到弹簧和第二个摆上，那么为何对类似的一个认知过程的修改就表明第一个认知过程延展到了那个新的耦合事项的成分中呢？还有，如果对第一个摆的这样一种修改并不表明不存在**单独**属于第一个摆的运动，那么为什么对一个认知过程的类似修正就表明不存在单独在脑中或先前就已存在的认知系统中发生的认知加工呢？即使认知与其他装置的动力系统耦合导向了一些有趣的新过程或过程类型，但为什么这就支持了不存在纯粹在脑中的认知加工这样的观点呢？或许，我们还可以进一步地追问：为什么要认为**真正的认知加工**正是这种在耦合中出现的那种新过程，而那些单独发生在脑或先前的认知系统中的东西就不是认知加工呢？范·盖尔德根本就没有处理过这些问题。

提出耦合的摆锤的例子来说明耦合的动力系统概念，我们想将其用在另一个重要的观点上。让我们对这个例子稍作调整，把注意力集中在左边的摆上，而不要管弹簧及与其连接在一起的另一个摆。假设我们完全没有在意，或没有意识到这个弹簧和另一个摆。为了有助于我们的想象，我们会假设第一个摆的摆子和悬吊摆子的线缆被荧光染色并闪着荧光，而这个动力系统的其余部分则没有荧光染色，并且整个系统由一盏荧光灯照着。要是我们注意到在荧光灯下荧光摆的运动，那么这就是这个荧光摆并不受描述一个单纯的摆的运动的那些微分方程的制约。也就是说，它的运动不能由 $d^2\theta/dt^2+g/l\sin\theta=0$ 来描述，其中 θ 是偏离垂线的角，g 是地表重力的常数，而 l 是摆的长度。[110] 看上去这就完全意味着我们无法在孤立的条件下理解这个摆的运动。为了理解这些运动，我们需要考虑到弹簧和另一个摆。尽管如此，这种情形仍然不能表明第一个摆的运动延展到了第二个摆上。很明显，对这个情况的正确理解是，尽管第一个摆的运动是因果地被第二个摆和弹簧所影响，它的运动并不由第二个摆和弹簧所构成。理解第一个摆的

运动的需要或渴望并不能促使得出这样的结论:那些运动延展到了弹簧和第二个摆上。理解整个系统运动的需要或渴望同样不能促使得出结论认为,第一个摆的运动是不重要的。

再次,上述观察与认知加工这种情况的相关性是分明的。假设一个行为的确不能离开环境孤立地被理解,假设人们不可能不注意到外部环境就理解一个给定的认知过程的发展状况。[①] 我们认为在认知上事情常常就是以这种方式工作的。如果不知道一个人正在玩德州扑克(Texas Hold'em)并且拿到了三条加一对的满堂彩(draw the top full house),那么人们如何理解为什么这个人的眼睛在一个特定时刻会睁大呢?要是不知道一个人用小刀割了自己的手,人们又如何理解这个人会关心绷带的事?要是没有注意到一个生物体的刺激,动物行为学家怎么可能了解对一个信号刺激作出回应的固定的行为模式和整个的固定的行为序列呢?我们认为,为了理解行为和认知加工,认知心理学家的确经常将它们与环境和身体过程联系起来。承认所有这些,正如我们在摆的运动的例子中所做的那样,并没有提供任何好的理由来认为认知加工从脑延展到环境中。它也没有提供任何根据来认为认知过程的随附基础延展到身体或环境中。 111

在前面的讨论中,我们假设范·盖尔德试图为延展认知系统假设提供一种论证。更具体一些,我们假设他试图为这个假设给出一种耦合一构成论证的形式。我们认为这是对他的如下主张的一种自然的解读,这个主张就是:"既然神经系统、身体以及环境都在不断地改变并同时相互影响,因此,真正的认知系统是包含上述三者的一个独立的统一系统。"(Van Gelder, 1995, p. 373)。然而,或许范·盖尔德试图做的所有东西就是,建立关于典型的认知系统边界的两种竞争的假设。通常的假设是,认知系统仅仅位于脑中,而新的假设是认知系统位于脑、身体和环境中。只要我们能够同意耦合一构成论证是错的,或者至少需要作出进一步澄清,那么我们的确能够接受这两个假设的单纯的接合和并列。我们可以将这两个假设留给进一步的研究,以揭示更多的科学证据更为支持一个而不是另一个假设的程度。因此,目前我们要指出在这两个竞争的假设上有必要提供更多的科学证据。

---

① 延展认知的倡导者常常注意到这样一种情况。Hutchins(1995b)在描述飞行员如何降落一架商用喷气机时写道:"驾驶舱系统记住了它的速度,而这个记忆过程是从飞行员的行为中出现的。然而,驾驶舱的记忆基本上并不是由飞行员的记忆构成。一个完整的个体的记忆理论并不足以理解我们希望理解的,因为如此多的记忆功能是发生在个体之外的。"(Hutchins, 1995b, p. 286)豪格兰德认为:"只有把动物看成是与环境不可分离的东西,我们才能把它们理解为**感知者**(perceivers),而对于那种动物而言这是一种合适的理解。"(Haugeland, 1998, p. 221)例如,罗兰茨写道:"只专注于认知生物体皮肤内所发生的东西是不可能理解认知过程的本性的。"(Rowlands, 1999, p. 22)

7.2 豪格兰德的系统和成分耦合理论

比起对动力系统及其耦合概念的技术的、数学的处理方式来说，豪格兰德希望阐述一种更为平常的系统及其成分的耦合概念。这个概念被认为向我们表明了我们如何能够通过把相对复杂的事物（系统）分解为更简单的成分来理解它们。因此，我们能够运用这个策略来理解人的认知或智能。在建立他的系统以及系统如何帮助我们理解的理论中，他发现在人脑中并不存在作为一个分离的成分的孤立的认知加工器。因此，人的认知加工本质上是具身于人的身体，并嵌入到更广大的与环境的因果关联中的。

112

要对豪格兰德用来支持延展认知的例子作出评价，我们需要其理论的进一步的细节。通过以电视机和立体声前置音箱为模型，豪格兰德定义了系统、界面(interface)和成分。他写道：

> 一个**部件在如下意义上**是系统中相对独立的，并且自我包含的部分，即它仅仅通过与其他成分之间的界面与这些成分交互作用（并且在同样的水平上它不包含内在的界面）。一个**界面就是成分之间交互作用的**连接处，这样，相关的交互作用就是明确界定的、可靠的并且是相对简单的。一个**系统**是由在界面处交互作用的成分组成的相对独立和自包含的复合体。(Haugeland，1998，p. 217)

这种定义的复杂性具有吸引力的一个特征是，它抓住了我们的日常的系统概念中的很多东西，就像这个概念在字典中会被定义的那样。它也适宜于将电视机和立体声音响描述为拥有诸如电阻和电容这样的成分的系统，这些成分经由简单的界面而交互作用。通过这些分析，也就能够看出大理石街道和肥料堆(compost heaps)不是系统，因为大理石街道和肥料堆没有在界面处交互作用的成分。

豪格兰德理论的两个特征与延展认知假设有关。首先，豪格兰德系统的明确特征之一就是它们必须具有界定清晰的、相对简单的界面。[1] 所谓相对简单的界面在豪格兰德这里指的是具有信息得以在其中通过的窄的信息带宽(narrow bandwidth of information)，诸如当电流穿过电线进入电阻，或

---

① 当然，豪格兰德的界面理论还要求它们是"可靠的"，但是在为驳斥神经系统和身体之间存在一个界面这个假设所提出的论证中，豪格兰德并没有用到这一要求。

者当传真机打印信息，或者当某人按电脑键盘上的一个键时所发生的事情。相对复杂的界面，即，高带宽（high-bandwidth）界面，是一种自相矛盾的说法。其次，他预设了真正的系统成分必须是能够被功能上的等价物替换的。例如，他认为，在电视机中的电阻就是一个真正的成分，其根据是它可以由具有相同电阻值的任何其他电阻所替代这一事实。[①]

要理解豪格兰德是如何用他的理论去支撑延展认知假设的，我们可以看一下他提出的人类的神经系统并不是人类认知系统的一个成分这一例 113 子。首先，他宣称人类神经系统与世界之间有一个高带宽界面，因此实际上在神经系统与世界之间不可能存在一个界面。正像我们刚才提到的，按照豪格兰德的观点，高带宽界面是一个矛盾修辞（oxymoron）。为了把豪格兰德的意思再表述得清楚一些，我们可以注意到每个人的视网膜包含着约一亿个感光器，每个人的耳朵包含了约两万个毛细胞，而每个人的手上光滑无毛的部分包含着约一万七千多个机械性感受器。这当然使得进入人类的认知系统的感觉输入看上去像具有了高带宽。其次，豪格兰德宣称，人类神经系统无法通过适用于真成分的可替代性测试。根据豪格兰德的观点，执行某一任务，比如敲击字母“A”键，或者系鞋带，所需要的运动神经元中的动作电位（action potentials）的具体模式，必须要与特定时间中一个个体身体的特质相协调，要与诸如她的手指的长度、肌肉的力度、关节的形状、疲劳度、在重要任务之前和之后她所执行的任务、由这一任务所得的反馈等等相协调。简而言之，神经系统是个体化的，并且是对个体量身定制的。

在豪格兰德的系统理论及其应用中，人们可以不接受其中的很多细节。[②]在此，我们希望仅仅聚焦于一个主要的批判性问题上。对于某些电子系统来说，豪格兰德的理论也许是不错的，它用于生物系统中就不大行得通了。114 在许多生物系统中，系统及其成分被个体化了，这种个体化部分是由成分之

---

① 他附带地提到，某些额外的限定也是适当的。我们推测这也许包括诸如尺寸这样的东西。

② 例如，人们可能想弄清楚为什么我们不应该把对人类认知系统的输入当做一组低带宽通道来理解。毕竟，按照系统的成分对输入系统作出分析，在课本上关于感觉和知觉的介绍通常包括视杆和视锥，视杆系统，视锥系统，内部毛细胞，外部毛细胞，等等。至于可替代性的条件，为什么人们就不能一个接一个地替代一个人的个体神经细胞这一点也尚不清楚。当然，人们必须要根据尺寸来符合新的神经细胞，但是当人们想要用一个新的电阻来取代受损的电阻的时候，尺寸只是人们运用的附加说明。豪格兰德确认成分的第二种方式是按照相互作用的强度（Haugeland，1998，p. 215）。因此，假定在成分中有相对更“强”的相互作用，而在成分间则有相对不那么“强”的相互作用。豪格兰德认为，在一个联结视杆的分子之间的相互作用的强度使得分子成为一个成分，而一个独立的院系的全体教员之间相互作用的强度则使得他们成为系统的成分。就算如此吧，但同样的这种相互作用强度的研究就不能支持脑是一个认知系统的成分的观点吗？脑神经元彼此之间的相互作用难道不是比它们与肌肉细胞或骨骼之间的相互作用更为强烈吗？

间的结构以及它们所进行的各种过程完成的，而不是完全由它们的界面或者这些界面的简单性来完成的。对此我们将提供两个例子。

1. 人类肌肉系统。人体的肌肉群(set of muscles)构成了肌肉系统。通常而言，肌肉系统中的肌肉并不以彼此为界面；因此，在豪格兰德的意义上，这些肌肉不构成一个系统。即使是对抗性肌肉(antagonistic muscle)，例如使眼睛能够左右移动的横向的(lateral)和内直肌(rectus muscles)，也并不彼此联结。但是，即使有人打算说对抗性肌肉具有一种间接的界面，另外的肌肉结合也不能定位在这样的对抗性关系上。例如，眼睛横向的和内直肌不会以任何自然的方式与小腿腓肠肌(gastrocnemius muscles)形成界面。将身体的肌肉统一为一个系统的东西看起来是一种功能的共性，以及一种根本性机制的共性。

2. 内分泌系统。对于根据成分的功能，而不是它们的界面，来界定系统及其成分的这个想法来说，内分泌系统提供了一个更好的例证。这个系统中各种各样的腺体，也就是它的成分，从解剖学上来说分布于身体的很不同的位置。它们通过分泌影响具体靶器官的激素来发挥功能。从某些情况中，内分泌系统中的器官通过激素的分泌相互影响，或相互接触。其中一个例子就是，下丘脑分泌激素刺激脑垂体前叶，接着脑垂体又分泌激素来刺激甲状腺、肾上腺皮质，以及生殖腺去继续释放其他的激素。然而，内分泌系统中有一个成分却并不与这个系统中的其他成分形成界面，这就是甲状旁腺。甲状旁腺牢牢地调控着血液中钙的浓度。当血液中钙浓度低时，腺体释放出更多的甲状旁腺激素(PTH)；当血液中钙浓度高时，腺体更少释放 PTH。为了增加血液中钙的含量，PTH 从骨头的基质(matrix)中释放出钙，通过肾脏增加对钙的再吸收(resorption)，以及通过肠道增加对钙的吸收(absorption)。以 PTH 为中介，甲状旁腺体与骨骼、肾脏和肠道之间具有界定明确、相对简单、可靠的界面，但是与内分泌系统中的其他器官则没有这样的界面。尽管如此，根据所完成的各种过程，它们仍旧是内分泌系统中的成分。在这个例子中，它所完成的过程就是经由生产一类化学物质，一种蛋白质激素来进行的身体调控。因此，的确有这样的情况，在其中并非一个系统的所有成分都会彼此形成界面，即使是以一种间接的方式。在这些情况中，使得一个具体器官成为一个系统的一部分的东西是这个器官所介入的那些过程的本质，例如分泌激素。

115

在前面的例子中,我们注意到这样的事实:某些生物系统是通过在系统的成分中所发生的过程的本质,而不是完全通过在什么之间互为界面被个体化的。由这一事实,我们试图指出豪格兰德的系统理论中的不充分之处。我们可以通过反思豪格兰德的理论——关于系统的可理解性(comprehensibility)的理论——的充分性来强化这一观点。按照豪格兰德的系统理论,一个系统的可理解性(intelligibility)应该来自于将这个系统分解为成分。在他的"作为分解原则的可理解性"这一章节中,豪格兰德阐释了赫伯特·西蒙(Herbert Simon)的一个观点,他说:"对可理解性这一点可以做如下阐释:在某种复杂并难以理解的事物中发现一组简单可靠的界面,并将该事物分解为相对独立的成分,这是获得对该事物的理解的一种方式。"(Haugeland,1998,p. 216)或许的确存在豪格兰德所设想的情况,在其中人们可以仅仅根据知道成分之间是如何相互接触就可理解一个系统。然而,在许多的例子中情况并非如此。要理解血细胞在循环系统中的作用,仅仅知道它们经由血浆接触是不够的。人们还必须对它们介入的是什么过程有所了解,例如氧和二氧化碳与血红蛋白绑定这样的过程。就拿一台个人电脑来说,要知道一台个人电脑是怎样运行的,人们所需要知道的的确就不仅仅是个人电脑的各个部分是如何联系在一起的,他们还需要知道各个成分所做的工作。人们需要知道在每一个成分那里发生的过程。人们必须知道电阻就是电阻而不是电容。人们必须知道 RAM(随机存储器)记忆芯片是 RAM 记忆芯片,而不是,比如一个 CPU(中央处理器)。也许在一些例子中,人们单从联系性(connectivity)就能够搞清楚这些例子中的东西,但在不能这样做的地方,一个人就明显需要知道在成分之中发生了何种过程。最起码来说,豪格兰德 116 的使一个系统得以获得理解的理论极大地低估了这样一种必要性,即理解系统的成分所做的工作对于理解这个系统来说是必要的。豪格兰德感兴趣的是什么与什么的因果联系,而不是因果过程的本性,对我们来说这一兴趣并不是完全与众不同的。我们认为这种兴趣是延展认知进路的一个特有特征的另一种表现。我们认为,在延展认知的文献中,对什么与什么之间存在因果联系有一种相对强烈的兴趣,但对实际存在的因果过程相对来说却不重视或者不关心。要确立**认知过程**,而不只是**因果**系统,从脑延展到身体和环境中,人们就需要注意成为研究主题的各种过程。正如我们反复主张和论证的那样,人们需要某种可靠的方式来区分认知过程与非认知过程。在第 5 章中,我们论证了豪格兰德并没有提出这样一种区分。

当然,有必要把认知和非认知过程区分开来的观点,把我们引向了耦合—构成谬误的系统版本的基本问题。从豪格兰德对于系统的解释并不

能简单地得出过程X必定遍及整个X系统。豪格兰德版本的延展认知系统假设并不支持延展认知假设，即认知过程延展到身体和环境中这个假设。以空调系统为例。这样一个系统通常包括一个恒温器，它经由电路与房屋中的空气阀(breaker box)相连，一台制冷器、一个膨胀阀门、一个蒸发盘管、一台压缩机、一个冷凝器、一个风扇，以及用来运载蒸发器和压缩机之间闭环中的制冷剂的绝缘管。这个系统还有把冷气分配到屋子里的管道系统、覆盖着这些管道系统之间的连接胶带以及在天花板、墙壁或地板上的排气口和一个回气口。所有这些成分都是被清晰界定的、相对简单的、可靠的界面连接起来的。不过，在一台空调系统中，并不是系统的每一个成分都"调节"(conditions)空气。并不是每个成分都制冷。蒸发盘管制冷，但是恒温器、管道系统、风扇以及压缩机并不制冷。或许人们会说，空气在整个屋子中被调节，空调调节的过程就发生在房子的所有房间中。[①] 毕竟，是屋子中 117 所有的空气被制冷了。然而，即使按照这种方式去理解是什么构成了空气调节的相关过程，在屋外的冷凝器和风扇并不调节空气。这个例子提示了某种东西是系统X这个主张的一个重要特征，即某种东西是系统X这个事实并不意味着那个系统的每一个成分都做出X这种行为(does X)。更多像这样的例子都表明这一点是正确的。

在豪格兰德的意义上，一台个人电脑是一个计算系统。出于论证的目的，假设我们并不将计算这一概念限制于CPU所做的事情。假设我们宽泛地理解计算以便包含许多种信息加工。这样，我们可以将读取一张磁盘(floppy disk)、读取一张光盘(compact disk)以及启动电脑当作信息加工，因此也就是将其当作计算。即使对计算作出这种非常宽泛的理解，在一个计算系统中仍旧并非每个过程都是一个计算过程。比如，CPU产生热量，风扇使得空气循环，电子在电脑的阴极射线中传送，以及计算机内部电池的放电，这些都并非是计算过程。试想一个声音系统。在一个声音系统中并不是每个部件都产生声音(音乐)。是扬声器在发声，而不是接收器、扩音器、音量控制器、音调控制器、电阻、电容以及电线。再者，并非一个X系统的每个成分都能够被假设施行了X。即使我们通常按照发生在系统中的过程来确认系统，但我们并非总是按照发生在所有成分中的过程来确认系统的。

这一推理路线的主旨是再明显不过了。承认奥拓、他的身体与他的铅笔和记事本构成了一个认知系统。这并不足以确立认知加工的延展贯穿于奥拓、他的身体与他的铅笔和记事本。除了延展认知系统假设所主张的以

---

① 加拉格尔在交流中提出了这个观点。

外，关于这个例子，延展认知假设所主张的是，认知遍及整个假定的系统。很显然，延展认知假设是一个更强的主张。因此，即使认知系统假设是真的，也并不足以确立延展认知假设。要确立奥拓、他的身体与铅笔和记事本是一种系统，在这个系统中所确认的过程遍及整个系统，那么最起码人们要给出进一步的论证。豪格兰德或许只是简单地规定了当人们在他所指的意义上具有了一种认知系统，那么人们就有了一个认知系统，在其中认知延展到了整个系统。当然，在那种情况中，豪格兰德也就犯下了一个错误，即给出了一个耦合一构成谬误的例子，而这种例子是我们在第 6 章描述过的耦合一构成谬误的一个更为简单的版本。事实上，从耦合到构成的道路并没有想象的那么简单。 118

7.3 克拉克的系统和耦合理论

在第 5 章中，我们看到克拉克多次犯了耦合一构成谬误的一个直接版本的错误。这正是在他所举的写一篇哲学文章的例子中我们所看到的。[①] 然而，其他时候，他似乎犯了另一种多少有些不同的谬误版本的错误。例如，Clark 和 Chalmers(1998)似乎从一种对因果联系的观察通向一种有关认知系统的主张，进而又从认知系统滑向了延展认知假设。他们在讨论俄罗斯方块游戏的玩法时就是这样做的。在这个游戏中，一台电脑屏幕显示出各式各样形状不规则的方块，它们从屏幕上方掉下来，不断堆积在屏幕下方的方块中。掉下来的方块能够被顺时针和逆时针旋转，以使它们能安放到升起的方块堆里。如果在上升的方块堆里，一个掉下来的方块形成了一种完全水平的排列，那么上升的方块堆就会下沉一格。第一种玩法是，一个玩家坐在屏幕前面，并且用心智旋转来决定马上掉下来的方块如何能更好地安放在升起来的方块堆里。第二种玩法是，玩家可以按游戏控制台上的一个钮来旋转掉下来的方块。有了屏幕上方块实际的旋转，也就无需在作出心理旋转，从而减少了在决定把掉下来的方块安放在什么地方合适中所需要作出的认知努力。第三种玩法涉及一点科幻(science fiction)。在这个玩法中，一种神经植入物以某种方式应当与发挥在屏幕上旋转方块相同的作用，因此，消除了依赖于心智旋转来决定一个掉下来的方块最佳的安放点的需要。在举这个例子之后，克拉克和查默斯写道：

① Clark(2001，p. 132)；参见，Clark(2002，pp. 23-24)。

> 在这些例子中，人类有机体以一种双向交互作用的方式与外界存在物联系在一起，创造了一个就其自身就可以被视为认知系统的一个**耦合系统**。在这个系统中所有成分都起到了一种积极的因果作用，并且它们共同以认知通常运作的方式来控制行为。如果我们剔除了这种外部的成分，就像我们剔除了脑的部分一样，这个系统的行为能力将会丧失。我们的论点是，这种耦合过程同样算是一个认知过程，无论它是否全部在头脑内。（Clark and Chalmers，1998，p. 2）

119

虽然这一段话表述得并不清晰，但在这段话中似乎的确存在转换，从交互作用或耦合转向了认知系统这个概念，进而由此转向类似认知过程延展出头脑的边界这样的观点。[1] 接下来，我们希望来考察这两个步骤。首先，我们将表明，我们为什么要反对克拉克为了理解一个认知系统所提出的耦合条件。我们的观点是，即使诸如奥拓和他的记事本形成了一个认知系统这样的说法是行得通的，但是克拉克的耦合和系统理论并不是在这一行得通的意义上来作出分析的。[2] 其次，我们将检查从延展认知系统假设转移到延展认知过程假设的基础性问题。我们还将提到克拉克避免犯耦合－构成谬误的尝试为什么对他没有起到什么帮助。

7.3.1 克拉克的信赖条件所造成了一种困境

Clark 和 Chalmers(1998)，以及 Clark(forthcoming a)认为，如果其满足以下三个条件，那么使用一个外在的物体，例如一个记事本，就构成了一个个体的认知加工的部分：

> 1. 这些资源必须确实可利用并特别听使唤。
> 2. 任何从这个资源中提取出来的信息必须或多或少自动被认可(endorsed)。通常也不应受制于批评性的核查(例如，不像其他人的意见)。
> 3. 资源所提供的信息应该很容易获得并且一有需要就能获得。(Cf. ，Clark，forthcoming a)

120

在支持这些条件的时候，克拉克主张除了奥拓的例子以外，这些条件还

---

[1] 这段话之所以不是那么清晰，部分在于它明显暗示了认知相等性。也就是在“在这个系统中所有成分……共同以认知通常运作的方式来控制行为”中所表达的观念。我们会在第 8 章中回过头来讨论认知相等性的主张相等性。

[2] 在某种程度上，这一节将面临一个指责，即我们并没有充分地处理 Clark 和 Chalmers(1998)所想到的特定耦合关系。参见，Clark(forthcoming b)。

在许多例子中产生了在他看来直觉上正确的结论。一个家庭图书馆的一本书不能算作是这样的一个物理对象，因为（大概）它不能满足第一个条件中能够可靠获得这一点。进入谷歌搜索引擎也不能算，因为它没有满足第二个条件（克拉克主张）。相比较来说，促进心智旋转的脑植入物满足这些条件。因此，克拉克明显把他的条件作为一组必要的和充要的条件加以运用。按照这组条件，一个资源就是行动者认知系统的部分。当然，克拉克也可以决定他希望他的这些条件仅仅只是作为充分条件，但是这样的话，他就需要某种其他的基础以表明，一个家庭图书馆的一本书或谷歌搜索引擎并不是人们认知系统的部分。

在某些地方，克拉克把他的条件描述为“信任和粘合(glue)的条件”。对于克拉克的一般进路而言，这是一种很方便的命名。它也为我们描述克拉克的进路所存在的问题（即信任条件过强）提供了便利。就像第一组例子那样，考虑人们对他自己的认知资源感到“陌生”这样的情形。通过这样的例子，我们就会建立这样的想法：人们可以具有这样的认知资源，这些资源并不特别听他的使唤，人们也并不或多或少自动地认可，而且人们也确实要对其作批判性的审查。按照克拉克的条件，这些情况是不可能的。人们很明显能够以很多方式增补这种反对形式，但是为了努力把这个问题变得更突出，我们将提供一些案例：[①]

1. 多特(Dotto)和橱柜。假定多特是一所小型人文学院的教授，他是拥有通常记忆功能的平常人。多特在这所学院任教已有多年，并且他能回忆起绝大多数教职工的电话号码。因为学院很小并且大家相互熟悉，多特的这种能力并不要求他具有过人的记忆力。而在某个周末，多特的头撞在了厨房的橱柜上。除了头部有一处伤而外，多特的伤势并不重。特别是他没有认知上的损伤。然而，他对发生在自己身上的小小事故有一种强烈的反应。他担心自己的记忆可能受损了，所以他决定尽可能试着减少对记忆的依赖。作为这样一个庞大的计划的一部分，他决定减少对电话号码的记忆上的依赖。他决定面对面或通过邮件而不是打电话和同事进行交流。他很清楚自己可以在学院主页上找到同事的邮箱地址。他喃喃自语道：“这个事故让我的电话号码记忆靠

121

① 在对这些例子进行回应时，克拉克认为他的条件旨在仅仅应用于倾向性(dispositional)信念的例子中。这样一来，并非当且仅当它满足于克拉克的三个条件，某种东西才算作是认知资源；而是当且仅当它满足了那些条件，某种东西才算作是倾向性信念。尽管缩小这些条件的运用范围可以避免盲视(blindsight)所带来的问题，但在根本上这并没有改变问题的本质。人们很明显能够与自己的倾向性信念相疏离。

不住了。我不再和他们打电话联系了，我要和他们面谈或邮件联系。”他形成了这种决心并坚持这样做。**按照假定**(ex hypothesi)在多特的脑记忆器官中的心理过程没有发生改变；多特只是决定不再依赖于它们的输出。要是你问多特：“你知道布鲁托(Blotto)教授的办公室电话吗?”正确的电话号码会立即浮现出来。可以说，正确的号码会浮现在多特的脑海中。但是，基于他的决心，他会说，“我不知道”。多特的记忆，他的关于布鲁托博士的办公室电话号码的倾向性信念，明显仍然是切实有效的，只是他不再像往常那样去回想它。的确，他再也不去回想这个号码。进一步说，当他需要电话号码的时候，再也不认可浮现在自己脑海中的电话号码。按克拉克的条件来说，我们会迫不得已说，过去构成多特记忆的那部分过程再也不构成多特记忆的一部分了。多特丧失了他的一部分心智。

2. 多特及对记忆的科学研究。或许人们并不喜欢多特头部的肿块使得多特改变了他对记忆的看法这样的想法。那么，让我们假设所有情况和前面的例子都是一样的，除了这样一个事实：促使多特改变自己的态度的东西是他读到了关于记忆的一篇科学研究。在这个版本中，多特看到了一则研究，研究中提到在赦免辛普森(O. J. Simpson)之后，研究者问本科生从辛普森的赦免一案中了解到什么。十五个月过后，同样是这些本科生被再一次问及这个问题，而只有一半的人给出了同样的答案。读到这里，多特决定减少对自己记忆的依赖，包括依赖自己的记忆去记住同事们的电话号码。这似乎再一次说明，我们应该说多特具有一种他就是不想利用的认知资源，他没有自动去认可，并且他将这些资源受制于批评性的检查。然而，克拉克使得这样一种情形成为了可能。

3. 多特和他不可靠的记忆。当然，前面的情形是人为编造的。然而，一旦提出这种观点，人们就能看到只需平常的例子就足矣。假设多特记不住名字。虽然多特会意识到之前遇到过这个人，并且应该知道她的名字，但是他并不信任自己的记忆。即使是这人的名字正确地浮现于他的脑海——即使他具有关于一个人的名字可靠的倾向性信念——他还是会避免对自己记忆的依赖。他通常会问身边的人以确认自己的回忆。多特具有正常的记忆，但是按照克拉克的信任条件，多特却丧失了某种认知的器官。

4. 多特和颜色幻觉。记忆并不是唯一易受这类问题影响的认知资源。假设多特有完全正常的人类视觉。某天，上网冲浪，多特发现了一家展示视错觉画廊的网站，在这里呈现了在不同的背景下一种给定的

颜色会看起来不同的各种方法。[1] 出于对这些幻觉的考虑，多特认定颜色的知觉是不可靠的，并因此不再运用颜色知觉，他不再认可它们，并且它们应经常受到批评性的检查。尽管多特的颜色处理在某种程度可以通过观察这种颜色错觉来修正，克拉克也必须主张多特不再具有一种颜色处理的资源，它被彻底改变了。然而，自然的分析是多特只是疏离了他的颜色处理。

5. CLT 和盲视。那些接受或默许了非正式的观察或思想实验的人们能够清楚地看到如何举出更多这一类例子，但是那些怀疑思想实验不过是兜售直觉或迂腐的哲学思辨的人又如何呢？对于他们而言，有一种熟悉的科学现象可以在信任这一点提出同样的观点，这些现象就是被称为盲视的某些例子。产生盲视的一个原因是初级视觉皮层的一种损伤。有一个涉及 CLT 的案例，1987 年一名 54 岁的中年男性后右侧脑动脉中风(Fendrich et al.，1992)。通过磁共振成像确认了在 V1 区域内有一处脑损伤，这造成了 CLT 的大部分，但并非全部，左侧视觉区的视知觉丧失。在芬德里希(Fendrich)等人所做的实验中，CLT 被要求听两个 0.6 秒的声调。在其中一个声调持续的时间中，在一个白色背景下，一个第一等级的黑色圆环在 96 毫秒内闪了三下。眼球追踪设备能够让观察者控制显示在视觉范围的位置。CLT 的任务就是必须要选择哪一个声调在出现时伴有黑色圆环。当黑色的圆环在他的右侧视觉区域闪现，他的正确的次数高达 95%。当黑色圆环在他的左侧的视觉区域闪现，CLT“坚持说他‘从没有看到任何东西’”(Fendrich et al.，1992，p. 1490)，但是在左侧视觉区域内，还是有很小的区域保留有功能，在这里 CLT 对上述任务完成的正确性远远超出了随便的猜测所能得到的结果。看起来这里所发生的是 CLT 在探测闪现的黑色圆环时正在作某种形式视觉处理的排列，但是他并没有满足克拉克的所有必要和充分的条件。在 CLT 始终具有所剩余的少量视觉处理组织而言，这些组织是可靠地出现了。但是很难看出他在利用由此而来的信息。他甚至都没有觉知到他还具有这样的组织或这样的组织还在工作着。所以，无论 CLT 用什么装置去探测闪现的圆环，这个装置看起来都使得克拉克为这个装置要成为 CLT 认知器官的一部分所提出的第一个条件失效了。其次，CLT 根本就没有自动地批准来自于他剩余的少量的神经组织那里的信息，因为他全然没有意识到其存在。当然，CLT 没有将

123

[1] 或者可以参考 Sellars(1956)关于约翰的例子。

这一组织或来自于它的信息作批判性的检查，因为他对其存在全然不知。因此，无论 CLT 用什么装置去检测闪现的圆环，它看起来都使得克拉克为这个装置要成为 CLT 认知组织的一部分所提出的第二个条件失效了。

重复一句，克拉克在此所面临的问题是一个困境。一方面，他的信任条件是必要的这一点是克拉克所需要的，这样诸如图书馆的书籍和网络搜索引擎这类东西就不会算作是人们认知装置的一部分。而另一方面，他的信任条件**不是**必要的这一点亦是克拉克所需要的，这样人们并不信任的诸如记忆和视觉过程这样的东西就会算作是人们认知装置的一部分。当然，克拉克可以修改他的条件，从而绕开这些反对意见，这在逻辑上是可能的。对此我们并不否认。虽然如此，我们推测，造成这些问题的是：最终，使某个东西成为认知过程或资源的并不是认知行动者是否信任这个东西，而是与这个东西如何工作有关的那些事情。或许使得一个过程成为一个认知过程的部分原因在于它包含着非衍生表征。回想一下使一个过程是核裂变的东西并不是它与什么东西联系着，而是它是否发生了原子核的裂变。使得甲状旁腺成为内分泌系统的一部分的并不是它们与什么相联系，而是在维系动态平衡上它们对蛋白激素的分泌。我们认为正统的认知心理学依据于机制来支持认知过程的个体化。我们认为克拉克也应该这样。

124

7.3.2 克拉克论认知系统和耦合－构成谬误

然而，假设我们现在不管克拉克的系统理论的细节中那些运用不当之处。假设我们承认这一主张：根据奥拓与他的工具的耦合，奥拓、他的铅笔以及他的记事本形成了一个认知系统。是不是由此就可以说认知加工从奥拓的脑延展到了他的手臂、手、铅笔和记事本上了呢？是不是可以说认知加工遍及了这个时空区域呢？如果在讨论豪格兰德关于系统的观点时所提出的考虑是正确的，那么对于这些问题的答案就是否定的。由人们根据类型 X 的因果过程来识别系统 X 这个事实，并不能简单地得出过程 X 遍及这个系统的每一个成分。但是，假设克拉克将延展认知系统假设和延展认知过程假设仅仅当作是表达相同观念的两种方式。毕竟，按照下面这段话，威尔森和克拉克似乎把系统和过程当做是可以互换的：

有很多关于心智的更为激进的外在主义形式，并且对它们还有各种各样的标签。包括**位置的外在主义**(locational externalism)(Wilson 2000，2004a[2004])，**环境主义**(environmentalism)(Rowlands 1999)，**工具外在主**

> **义**(vehicle externalism)(Hurly 1998)[1998a])以及**延展心智**(Clark and Chalmers 1998)。无论哪种标签,所有这些措辞都旨在认为,心智和构成它的认知过程延展出了个体主体的皮肤边界。延展心智论题非常明确地把认知过程本身确认为超出个体之外达到了它们的物理和社会环境中。通过暗示个体主义心理学至多只能够涉及认知过程的一部分,即内在的部分,这些论题直接地挑战了个体主义。(Wilson and Clark,forthcoming) 125

然而,倘若我们把威尔森和克拉克解读为只是规定了系统主张和过程主张的均等性,那么我们就只能说威尔森和克拉克承诺了我们在上一章所讨论的耦合—构成论证的一种简单版本,而不是在本章中所探讨的更为复杂的分两个步骤的系统版本。从奥拓与铅笔和记事本具有强的因果交互作用这个事实,从他与铅笔和记事本耦合这个事实并不能简单地得出因果秩序(economy)的整体都包含着认知加工。[1] 所以,情况似乎就是如下这样:克拉克或者通过规定将系统假设与过程假设等同起来,这样他犯了简单的耦合—构成谬误,或者他将系统假设与过程假设分开,这样他所犯的就是系统版本的耦合—构成谬误。无论哪种方式,他都尚未从耦合主张转移到认知加工延展超出了皮肤与头骨的界限之外这个假设。

现在让我们看看克拉克对耦合—构成谬误似乎作出的两种回应。第一种回应看起来是打算质疑一个认知子过程(subprocess)本身是否是一个认知过程这种问题的正当性。[2] 延展认知假设主张在奥拓的脑、手臂、手、铅笔和记事本中发生的加工过程构成了一个认知过程。在对耦合—构成谬误的 126 关注中,延展认知的批评者会问,这种耦合是否足以确保一个认知过程延展到身体或环境的某个部分中。因此,耦合—构成谬误所预设的是:就发生在铅笔和记事本中的处理过程——纸对铅笔的石墨的磨损、纸页的运动等

---

① 要注意,按这种方式来表述这一观点时,我们无需陈述耦合—构成谬误,以便假设:奥拓的铅笔和记事本是认知的对象。相反,我们仅仅依赖于在铅笔和记事本中的认知过程。Adams 和 Aizawa(2001)最早提出的表述反驳的这种方式避免了 Clark(forthcoming b)的关切,即谈论"认知对象"是令人迷惑的。无论是否如此,克拉克的关切都没有切中这种为耦合—构成谬误奠定基础的反驳的正题。

② Clark(forthcoming b,pp. 3-4)提出诉诸认知对象来提出问题是令人困惑的,因此我们用认知过程重述我们所理解的他的观点。参见,Clark(forthcoming b):"但是,将一个对象是或不是'认知的'这种谈论应用于一个认知主体或一个认知系统的某种假定的**部分时**,这种谈论似乎是完全令人困惑的。按照这种谈论,说神经元或铅笔是赤裸的事实上就是'认知的'会是什么意思呢?"在我们看来这似乎不难理解。说左半脑是认知的是什么意思呢?意思就是认知过程在那里发生。问题是可以理解的,尽管根据它们并不承载认知过程的标记来说,我们也可以说神经元和铅笔都不是认知的。当所有的工作就只是对所考察的问题作出消极的回答,我们就不应该认为问题是无法理解的。参见,Wilson 和 Clark(forthcoming)。

等——来说,问它们本身是否是认知过程是可以理解的。要是没有这种问题是可以理解的这一前提,耦合一构成谬误就不可能有其基础。提出 V4 区的一个神经元是否参与一个认知过程这样的问题是可以理解的吗?对威尔森和克拉克来说答案是否定的。

然而,我们认为,通常来说,提出一个认知过程的子过程本身是否是认知的这样的问题是可以理解的。我们认为认知心理学家有条理地把认知过程分解为进一步的认知的子过程。这就是认知心理学的"boxology"所做的大量工作,在这里认知过程被分解为认知子过程的一种流程图。例如,试想一下认知心理学家所说的语言的听力知觉。或许在这个过程中第一个认知步骤是,把诸如汽笛声、铃声以及嗡嗡声这样的其他环境声响与对应着音素的特定的语言声音分开。试想一下在麦格克效应(McGurk effect)中所发现的那种多模式的感觉处理。在这些例子中,我们将面部运动的视觉处理和对说话的听力处理明显地整合了,从而确定了一种语言上的知觉体验。始于眼睛的因果过程与始于耳朵的因果过程二者都是认知的,我们假设,其理由在于它们都承载着认知标志。它们二者都包含着或多或少的对于非衍生表征的特殊加工。

我们还得说一句,我们并没有假设一个认知过程的**每一个**子过程本身必须是认知的,或一个认知过程的每一个子过程必须包含认知标志。[①] 这种预设也未免太强了。试想一个特定的钠离子穿过初级视觉皮层的一个神经元中的钠离子通道的这段过程。规定这种离子流是一个认知过程得以实现的基础部分,比如对一条有方向的线(oriented line)的知觉这一认知过程。我们认为这些离子的运动并不必须要承载认知标志,以使得对于有向线的知觉可以算作是一个认知过程。我们的预设只是一个认知过程的每一个**认**

127 **知**子过程必须承载这种认知标志。这就是人们所需要以便对认知心理学作出适当处理的那种预设。它使我们可以将包含在麦格克效应中的认知子过程看作是真正的认知过程,而将离子流看作是非认知的。由此也足以看出耦合一构成谬误的问题。

在回应我们有关认知过程的子过程的假设时,克拉克的策略是,将一个不足信的强假设加之于我们。Clark 和 Wilson(forthcoming)采取了同样策略,把存在内在的非认知对象这个假设归之于我们。[②] 他们把他们称为内在的不适合性的教条加之于我们。这个教条说:"某类编码或加工内在地是不适合于以任何真正的认知状态或过程的物质或计算的基质的一部分来起作

---

① 参见,Wilson 和 Clark(forthcoming)。

② 相同的观念突然出现在 Clark(forthcoming b)中。

用的。”(Wilson and Clark，forthcoming)。他们强调，这与由计算所驱动的认知科学的基本信条相冲突，他们称这一信条是计算的混杂性信条(Tenet of Computational Promiscuity)。按照这一信条，“无论任何东西，包括任何种类的处理或编码，**倘若它被恰当地置于某个正在运行的计算活动的网络**，那么它就能够能促成与认知相关的计算的性质和呈现，并且因此作为某个目标认知过程或活动的物质基质的适当部分而出现。”(同上，强调是原有的)。要在内在的不适合的教条与计算的混杂性信条中作出选择的话，威尔森和克拉克声称我们必须坚持后者。

正如我们刚才所暗示的，威尔森和克拉克所作回应的问题在于，我们并没有承诺内在不适合性的教条。我们无需依赖于这个信条去打压耦合一构成谬误。我们并不需要这个信条来确立在牵涉到耦合论证的那些条件下认知并不是延展的。在为我们的观点进行澄清或辩护时，我们也不需要采用这一教条。我们的这个观点就是：作为一个偶然的经验实证的事实，认知过程通常发生在脑中。我们一以贯之的观点是，作为一个偶然的经验实证的事实，铅笔、纸、眼镜、名片盒(rolodexes)等东西恰好并不是任何当下存在的认知秩序(cognitive economy)的构成部分。原则上，比如说，一支铅笔或记事本被用来当做一个认知过程的贡献者是可能的。这种情况是会出现的，只要铅笔和记事本从整体或部分上满足拥有非衍生内容所要求的条件，并 128 且参与到各种因果过程，这些过程我们认为对于认知过程来说是标志性的。这就是说，仅当身体的各个部分和外部环境中的工具包含有认知标志，它们才可能是认知过程的构成部分。正是因为我们对这一原则的承诺，为了拒斥认知过程延展进入环境对象中，我们才在 Adams 和 Aizawa(2001)论证，并在接下来的第 8 章中更加详细地论证，事实上认知过程并不延展，因为所谓的延展并不包含我们所认为的认知标志这种东西。

我们如何能够不借助于内在不适合这一教条来批判耦合一构成谬误呢？非常简单地说就是这样一个观念：与铅笔和记事本的耦合并不足以使得铅笔和记事本包含认知标志。这种观点也可以从威尔森和克拉克的计算混杂性的信条那里得出来：奥拓与铅笔和记事本的耦合并不足以将铅笔和纸置于构成认知过程的正在运行的计算活动的网络中。当威尔森和克拉克作出如下主张的时候，他们明显认为他们可以作出一种让步，这个让步足以化解这个观察：

> 重要的是注意到，计算的混杂性完全与这种想法相容：对流动的、真实世界中的智能来说，某类计算结构可能是**必要的**。它甚至与这种想法兼容：这种必要的计算结构(如果这样的结构是存在的)至少目前

可以被置于生物行动者的头脑之内。其仅仅断言了,**一旦任何此类必要的结构条件得到满足**,那么对附加资源的种类就不存在限制了,这些资源作为一个延展认知过程的适当的组成部分可以被指派(co-opted)。(Wilson and Clark,forthcoming)

我们可以同意在脑中存在必要的结构条件,也可以同意不存在对这种随后能够被指派为一个延展认知过程适当的组成部分的附加资源的限制。我们的主张并不是那些附加的资源不能被指派,而是在克拉克和查默斯所描述的那种情形中,它们不能被指派。能使它们被指派成为认知的东西,当然就是它们包含了认知标志。就像简单地通过添加上一个绿色的"开"灯,129 你并不能使计算延展到电脑之外一样,你也不能简单地通过使用铅笔和记事本就使认知延展到脑外。

这里还有另外一种办法来确立这一点。以一个保龄球为例子吧。如果这个保龄球处在一个更大的因果顺序中,在其中,当这个保龄球处于"几洞领先(holes up)"是一个指令"1","几洞落后(holes down)"是一个指令"0",如果这个保龄球以某种方式满足了一组有关非衍生表征的充分条件,如果存在足够的其他周围的硬件,诸如回球和移动球的装置,配置成为一台电脑,并且如果这整个系统也有某种相应于实现某种认知功能的程序这样的东西,那么人们也就具有了使这个保龄球契合于认知任务的根据。我们在耦合一构成谬误中的观点是:仅仅使一个人与保龄球耦合,无论是在克拉克的意义上,还是在豪格兰德的意义上,还是在动力系统理论的意义上,或者在任何乏味的意义上,都不足以将保龄球置于可以构成认知加工的计算活动的一种恰当的正在运行的网络中。

7.4 结　论

在本章的大多数地方,我们都在论证,就延展认知系统假设并没有被规定为在逻辑上和概念上与延展认知加工假设相等而言,延展认知系统假设并不支持延展认知过程假设。这其中的问题在于那个我们借其确立了一个系统的过程无需遍及整个这个系统,例如空气调节系统或计算系统。或许存在这样的系统,在其中个体过程确实发生在系统的每一个成分,但是至少并非所有系统都是如此。这样一种情况就要求必须提供进一步的论证来确保从延展认知系统假设到延展认知假设的过渡是有效的。

为了得出本章的结论，我们希望读者注意延展认知系统假设危害到延展认知假设的一种方式。第一个假设不仅没有支持第二个假设，而且还对第二个假设提出了挑战。要看到这一点，让我们回到豪格兰德的观点：要理解一个系统就要将其分解为各种成分。豪格兰德的意思是说经过分解，我们就会发现不同成分之间经由界面相联系。然而，我们注意到，一般来说，知道一组成分是如何经由界面相联系，并不足以使我们理解一个复杂的系统是如何工作的。除此之外，人们总还需要知道各个成分运作的原则。在其配有精美插图，行文清晰机智的《事物运行的新方式》(*The New Way Things Work*)一书中，戴维·麦考雷(David Macaulay)向他的读者介绍这本书时说： 130

> 对于任何机器而言，工作就是遵循原则的事，因为机器所做的任何事情都是与一组原则或科学规律相一致的。要看到一架机器工作的方式，你可以揭开其表面，观察其内部。但是要理解发生了什么，你就需要去了解那些控制其行为的原则。因此，在此以及在该书接下来的部分中所涉及的机器是通过它们的原则而不是通过它们的用途来分类的。这产生了一些有趣的近邻：例如，摩擦肩膀的犁与拉链，水电站与牙医的钻子。它们可能看上去不同，在尺度上有极大的不同，并且有着不同的目的，但是当我们按照原则来看时，它们都以同一种方式工作。(Macaulay，1998，p.8)

麦考雷极好地阐释了我们所拥护的理解系统的理论。要理解一台空调，你需要知道的不光是部分如何组成了整体。你需要知道蒸发冷却是什么。如果你不知道氟利昂是一种在室温下蒸发的高挥发性液体，以及当它蒸发的时候，它让温度冷却下来，那么你就不知道一台空调是怎么运行的。如果你不知道压缩机是如何挤压气体的，那么你还是同样不知道一台空调是怎么运行的。拿另一个例子来说，如果你不知道光的折射，你就不知道安装在一个管状结构中的一组透镜如何能够使人们弄清楚银河系的星体。

现在，将我们上面所说的运用于我们对由奥拓、他的铅笔和他的记事本所构成的认知系统的理解。要理解这个认知系统，仅知道奥拓、他的铅笔和他的记事本之间的因果交互作用是不够的。我们还需要知道在成分中发挥作用的原则。我们还要知道铅笔是如何工作的，纸是如何工作的，捆绑(binding)在一起是如何进行的，以及我们需要知道奥拓是如何工作的。我们需要知道他的骨骼、肌肉和神经是如何工作的。我们需要知道光线进入他的眼睛是如何影响他的行为，以及一旦光线触及视网膜会发生什么。我

131 们需要知道许多解剖学上的脑结构，就像 V1、V2 等，它们做了些什么。我们想要知道的不只是脑的生物学和化学。我们想要知道好的老式的认知心理学看上去像什么。如果我们接受了人和他们的环境一起形成了认知系统这样的观念，那似乎仍旧支持这样一种观点：我们想要寻求一种基于颅内的研究方案，我们可以将这一方案称为认知心理学。然而，这似乎是对认知之所在的一种过时的看法。因此，对延展认知系统假设的一种恰当的理解似
132 乎实际上挑战了延展认知的动机。

8 认知的均等性、互补性和演化

在本章中，我们将考察认知均等性和互补性论证。从某种程度上说，我们把它们放在一起是要强调，把它们放在一起是多么困难。认知均等性论证是受如下预设所激发的：传统上被构想为认知加工的那种东西也发生在脑、身体和环境的更大集合中。互补性论证始于这样的观察：传统上被构想为认知加工的那种东西，并不像在外在的生物的和物理的对象中所发现的那些东西。这些考虑并非严格地前后矛盾，但它们是一种古怪的配对。本章还包括第三个论证，即以演化为基础的论证，之所以还包括这个论证，部分是因为我们找不到一个更好的地方来考虑这个论证。然而，更为重要的是，正如我们将要论证的那样，把这三个论证联系在一起的东西，就是它们未曾注意到认知过程与非认知过程之间的区别，而正是这一点，才使所有这三个论证成为可能。

8.1 认知的均等性

认知均等性论证具有一种准三段论(quasi-syllogism)的形式，这种形式让我们觉得其大前提就好像逻辑或概念真理，也就是说，任何在认知上与一个认知过程相等的过程其本身也是一个认知过程。其小前提则主张跨越脑、身体也许还有环境的这个或那个过程在认知上与一个认知过程相等。假定这里的大前提是某种接近于概念真理的东西，那么拒绝这一论证的方法就是要确实表明小前提是错误的。虽然我们相信原则上跨颅过程是认知过程是可能的，但是我们将要论证：在延展认知倡导者迄今所提供的例子中 133

这种情形并没有出现。

当然，我们所勾勒的这种论证形式是有时被称为功能同构论证(functional ispmorphism argument)的一般化形式。[1] 论证认知延展到了身体和一个生物体的物理环境中的一种方式是从这样一个假设开始，即认知加工是一类功能处理。Clark(forthcoming a)明确地赞同这种观点。按照这个假设，如果人们发现某种跨颅过程与一个认知过程的功能性组织在功能上是同构的，那么人们就有了某种根据来主张认知过程是跨颅的。这种功能同构论证受到对所谓"均等原则(parity principle)"的一种解读所启发。根据这种原则，"如果当我们面临某项任务的时候，世界的一部分作为一个过程发挥作用，**要是这个过程是在头脑中完成的**，我们就会毫不犹豫地将其视之为认知过程的部分，那么(如我们所主张的)世界的那个部分就是认知过程的部分"(Clark and Chalmers，1998，p. 8)。对这段引文的一个通常解释是说，如果某种东西像认知过程那样发挥功能，那么它就是一个认知过程。比起认知均等性论证来说，我们更偏爱我们对功能同构论证所作的概括，其理由有二：首先，它并不依赖于正是功能组织使得一个认知过程是认知过程这个假设。它同意这一点，但并不预设这一点。第二，它明确了这种相关的均等性，即认知过程上的等同。在**相同的功能角色这个说法的某种意义上**说，奥拓的记事本发挥着与英伽的生物记忆相同的功能角色是一回事，而说英伽的生物记忆与奥拓的铅笔和记事本实现了相同的认知过程，说它们在认知上是等同的则是另一回事。如果英伽的记忆与奥拓的铅笔和记事本只是在功能上相等，例如，它们都是行动的语义上可评价的触发器，如果它们实际在认知上并不相等，那么功能上的等同对延展认知假设为什么还会具有重要性呢？是一个行动的语义上可评价的触发器还够不上是一个信念。如果"功能体态"(functional poise)的均等性不是认知过程均等性的一种含糊说法的话，还有什么必要去关心这种均等性呢？换一种措辞，并非只要是功能上的均等性都是认知上的均等性。在延展认知上我们所在意是认知均等性。

134

在本节的剩余部分，我们将检查一些例子，人们可能认为在这些例子中存在着颅内认知过程与跨颅过程之间的认知均等性。这要求我们再次留意

---

① 参见，例如，Weiskopf(unpublished)。Sutton(forthcoming)认为，"第一波"延展认知理论诉诸功能同构论证来佐证延展认知。

英伽一奥拓的例子和俄罗斯方块游戏的例子。[①]

8.1.1 再探英伽和奥拓

虽然相关的文本不是完全清楚明白，但还是有理由把英伽一奥拓的例子解读为一个假定的认知相等性的例子。在引入了这个例子之后，Clark 和 Chalmers(1998)写道：

> 这些例子在相关方面是完全相似的：记事本对奥拓所起的作用和记忆对英伽所起的作用是相同的。记事本中的信息，其作用与那些构成通常的非当下的(non-occurent)信念的信息的作用类似；只不过这种信息发生在皮肤之外。(p. 13)

之后他们又说：

> 确切地说，就信念和意愿都以解释性作用为特征来说，奥拓和英伽的案例似乎是同等的(on a par)：这两个例子的本质的因果动力彼此精确地互为镜像(mirror)。(同上)

接着，还有：

> 使得某种信息算作信念的是其所起的作用，而且没有理由认为只能从身体内部来发挥相关作用。(同上，p. 14)

最后一句话很容易被解释为信念是由其功能作用所界定的这样一种论证。这样一来，任何具有那种功能作用的东西，甚至某些脑外部的东西，都可以算作是信念。然而，这只是认知均等性论证的一个特例。在后来的一 135 篇文章中，克拉克似乎说了相同的内容：

> 在协同作用下，英伽的生物记忆系统以信念所独具的功能性方式控制着**她的**行为。奥拓的生物一技术结合体(bio-technological matrix)(生物体和记事本)以同样的方式控制着他的行为。所以，在这两种情形下心智状态归因的解释装置(explanatory apparatus)获得了一种相等的支配，并且那个在一开始看起来像是奥拓行为的东西(查询记事本)

① Hurley(forthcoming)提供了两个认知相等性论证的例子：一个是无胼胝体病人的例子；一个是艾斯特·西伦(Esther Thelen)和琳达·史密斯(Linda Smith)依据动力系统理论对婴儿的"A-不是-B"错误所作的分析(参考，Thelen and Smith，1994)。篇幅有限，我们就不处理这些例子了。

> 是作为奥拓思想的组成部分出现的。我们的结论是,从其固有的方面来说,心智预先就已被设置为渗透到世界中去。(Clark,forthcoming a)

并且克拉克甚至竟然还认可一种信念的功能主义:

> 重复一下,我们的主张并不是说,按照奥拓和英伽行为执行的细节(implementation)来说,在他们身上发生的过程是一致的,甚至是相似的。我们的主张只是,就长时编码在指导当下反应所发挥的作用这一方面来说,这两种储存模式都能够被视为对倾向性信念的支持。重要的正是信息被编排以指导推理(例如那些尽管没有造成明显行为的有意识推理)和行为的这种方式。这不是行为主义而是功能主义。重要的正是这种系统性的作用,而不是在公共行为中没有章法的(brute)相似性(虽然这两种情况无疑是相关联的)。(同上)

所以,再重申一下,对我们而言,有许多文本都表明,我们应把英伽一奥拓的例子作为一个假定的认知均等性的例子来考察。

我们回应的可信之处就在于注意到了英伽和奥拓在心理学上的诸多差异。重点并不在于在英伽与奥拓之间存在着执行层面上的细致入微的区别,就像英伽的记忆是由钠和钾离子通道实现的,而奥拓的则是由纤维素和石墨实现的。我们的重点是要表明,英伽与奥拓之间的区别正是传统上使认知心理学家感兴趣的那种区别。我们认为,这些区别提供了一种原则上的,非反求待证问题的理由去相信在英伽那里存在着颅内认知过程,而这种过程和奥拓与其记事本交互作用所涉及的因果过程大相径庭。这些区别在第4章中已作过简短的描述。

136

考虑一项自由回想的任务,其中被试以每两秒钟一词的固定速率去听一个20个词的词语列表,并且被试被要求按照任意顺序来回想这些词。在正常的人类记忆,比如英伽的记忆中,人们发现了近因效应(recency effects)和首因效应(primacy effects)。如果我们以词的位置为指标来考察回想词的正确概率,并据此求出平均值,我们发现,这个概率随着词在词汇列表中的位置而变化。对词汇列表中一头一尾的词的回想是比较理想的。这似乎是记忆的科学理论应当关注并且应当能够解释的有关人类记忆/至少是一种人类记忆的事实。根据假设(Ex hypothesi),英伽拥有正常的人类记忆,所以我们可以期待她的回忆可以由这种熟悉的曲线正确地加以描述。现在,假设奥拓也要完成相同的自由回忆的任务,当他听到单词时,他会迅速把每一个单词写在记事本上。如果一听到单词,奥拓就能够写下单词,那么我们

就假设他有着超乎寻常的记忆力。他会记住所有他听到的20个单词。奥拓正确回忆的概率对于这个表上所有的单词都是同样好的。在此，重要的是奥拓的表现与英伽的并不相同。在英伽的回忆中显示了首因效应和近因效应，而奥拓则没有。这是一种证据，心理学家可以用其在英伽与奥拓的过程和机制之间作出原则上的区分。

但是，延展认知的倡导者会争辩说，假设奥拓不能像实验者所督促的那样快速写下单词。在这种情况中，奥拓的回忆也许会在头几个单词表现抢眼，但接着他的表现就很一般，而到邻近结尾的几个单词，他的表现多少又恢复了。也许在这种情况中，由几个来回的平均表现来看，奥拓也会显示出首因效应和近因效应。所以，在奥拓与英伽之间还是有一些相似性的，这些相似性意味着他们拥有相同的认知机制并经历相同的认知过程。

这是恰当和重要的一点。我们认为，这一点最终会强化我们的观点。首先，即使在这种情况中，在英伽与奥拓的表现之间还是可能存在差异。对于英伽来说，近因效应要强过首因效应。对邻近单词表结尾的词语记得要比单词表开头的词语更加牢固。然而，对于奥拓来说，在我们上面描述的情形中，情况似乎是首因效应要强过近因效应。心理学家据此仍旧可以区分奥拓和英伽的过程和机制，并由此说，英伽是认知的，而奥拓不是。进一步，137 认知心理学家不大可能依赖于在奥拓和英伽之间所发现的单一的相似性。即使奥拓和英伽有完全相同的首因和近因效应，这也不会使心理学家停止对他们之间可能差异作更深入研究。例如，假定上面所描述的情景，心理学家想要知道为什么奥拓表现出了首因和近因效应。心理学家可以尝试降低单词列表中词呈现出的频率，由每两秒一个增加为每三秒一个。在这种情况下，英伽的记忆仍旧表现出两个效应，而由于没有要用更快速度写下单词的这个限制，奥拓可以以近乎完美的正确率回忆这些单词。心理学家在试图发现造成可测量行为的原因时，就回去研究这样一类的变化。要发现造成行为的认知机制，认知心理学家就会采取这样一些步骤。

当然，首因和近因效应并不是英伽的记忆与奥拓的"记忆"之间的唯一区别点。让我们来看一下练习对记忆的影响。在第4章中我们提到Anderson(1981)的实验。安德森给被试呈现两两联系在一起的词，例如**狗-3**(dog-3)，然后给出线索词"狗"来要求他们回想目标词"3"。安德森发现，通过练习，在给出线索词后，被试就能更好地回想起目标词。这是人们能够期望从英伽那里得到的结果。但是对于奥拓和他的记事本"记忆"，我们又能期望什么呢？当奥拓听到一对词后，他把这两个词都写在了记事本上。当奥拓得到一个目标词的提示时，他翻到记事本中的那一页，随后扫描

词汇列表，直到找到线索词为止，接着复述出目标词。倘若奥拓得心应手地使用记事本，他会有办法找到记事本中正确的那一页，并在词汇列表中找到正确的线索词。因此，我们可以期望奥拓在这项任务中从一开始就表现得非常出色。他将以（比如说）超过 95％的正确率回想起目标词。而且，既然在所需的打开和搜寻记事本的技能上他已经得心应手了，所以后续的实验在正确率上也就不会有什么提升的空间。所以英伽与奥拓在练习的效果上就会是不同的。少许的一点改动就会超过连续的尝试（trials）。因此，英伽与奥拓在实践效应上很可能是不同的。

在加工深度上，英伽也很有可能具有奥拓所没有的深度。例如，在克莱克和图尔文（Craik and Tulving，1975）的实验中，给被试几个词，然后要求他回答词的大小写，是否与另一个词押韵，或者这个词能否被用于一个给定的不完整的句子。例如，当目标词语是“桌子”（table）的时候，被试可能会被问及这样的问题：这个词是用大写字母还是用小写字母拼写的，它是否与“电缆”（cable）押韵，或者它是否可以用来完成“他把书放在了______”这个带有空格的句子。之后，会问被试他是否看到了目标词。就平均的结果来看，在促进回忆这一点上，是否押韵这个问题其作用要好过字母大小写的问题，而是否能够完成句子这个问题又好过是否押韵的问题。可以推测，这种规则性适用于英伽，但是对奥拓我们也能有此指望吗？给定目标词，奥拓只是将这个词写在他的记事本上，然后回答向他提出的问题。当在此之后问他是否记得目标词时，他将记事本翻至适当的页码，然后在他的单词列表中寻找。同样，无论其后向奥拓提出何种问题，他“回忆”的正确率看起来极有可能是很高的。奥拓的“回忆”近乎完美，而英伽则很不令人满意。这就是为什么认为英伽有深层的加工效应而奥拓没有，以及英伽的记忆不同于奥拓“记忆”的特别令人信服的地方。这些差异让正统的认知心理学家有了关键的理由认为，在一种意义上英伽具有奥拓所没有的记忆。的确，实践中的间隔效应（spacing effects）和训练中的生成效应（generation effects）可能为如下认识提供了原则根据，即英伽具有在奥拓那里并未发现的一种认知加工。

138

我们最好的猜想是，要是心理学家将他们熟悉的测试记忆的许多实验方案用之于奥拓和他的记事本，他们会发现英伽与奥拓之间的大量差异。我们猜测，一个接一个的测试会显露出各种重要的分歧。比如说，英伽与奥拓的差异并不只在于他们的首因效应的强度。如果事情被表明的确如此，那么我们就有充分的依据能够在英伽的记忆与奥拓对记事本的使用之间作出划分。当然，我们知道我们只是猜测奥拓会在对其记忆能力的标准测试中表现出色。我们实际上并没有与奥拓的个人历史相匹配的一组被试来做

出这些测试。我们并不是认知心理学家。所以,原则上来说,对于实验将会揭示什么,我们有可能变得出乎意料地不着调。在这一点上,我们只有求之于认知心理学家来检测我们的预测。他们要决定我们的这些预测是否足够可靠,值得为检测它们付出时间和精力。

在对这些案例的分析中,人们可以注意到我们的立场与克拉克和查默斯的立场在细节层面上的某种对称性。克拉克和查默斯也许批评我们在比较奥拓与英伽时过于细致的审视细节层面,而我们则批评克拉克和查默斯 139 在比较奥拓与英伽时在细节层面上又太过粗糙了。在存在这种对称性的情况下,争论如何能被解决呢?我们的建议当然是让事实说话。我们让认知心理学家告诉我们什么才算是在认知上相关的差异。我们让认知心理学家告诉我们什么才算是在细节上恰到好处。我们认为当前的认知心理学在分析的正确理路这个问题上已经有所陈说,而我们所采用的就是这一理路。认知心理学可以作出一个剧烈转变而趋向一种粗放分析,然而在此之前,我们都有原则理由认为在科学研究上,有一个关乎细节的层次,这个层次让我们有理由假设颅内的认知心理学,而这个理由是非反求待证问题的。

尽管如此,让我们还是考虑一下另外一种质疑我们诉诸当前认知心理学结果的方式。的确,提出英伽与奥拓之间在标准的记忆测试中不存在统计上有意义的差异的要求是过于严苛了。但延展认知假设可以被看作是在主张认知心理学会发现某种新的更为一般的记忆范畴,这个范畴可以精确地描述英伽和奥拓。在英伽的记忆过程与奥拓的"记忆"过程之间存在着某种家族相似。

为了对此作出回应,我们承认,对于记忆处理可能如何的不同这一点并不存在坚实稳固的规则来作出答复。正像我们在前面提到的那样,要是一个在其他方面都正常的人也满足米勒的短时记忆规则,具有"神奇数字7"加减2的短时记忆,那么这个人就确定可以算作是具有短时记忆能力。当然,我们的重点并不是对什么可以称之为记忆而什么又不能称之为记忆作出语言上的规定。然而,在我们看来,英伽与奥拓之间有诸多的不同,认知心理学家数十年来一直在研究这些不同。的确,延展认知的倡导者承认有一种独特的为人所具有的记忆处理形式,英伽具有这种记忆处理,而奥拓则不具有。这一承认确保了认知心理学家在寻求颅内的人类认知心理学时并非是基于纯粹的偏见。可以肯定,延展认知倡导者作出的任何这样的让步都会对他们激进的革命性的主张造成不小的破坏。也就是说,如果英伽与奥拓的差异在认知心理学家那里是至关重要的,这就会为如下的观点提供实质的理由,即对于通常什么才可以算作是在英伽的头脑中所发生的认知过 140

程——它与在奥拓和其记事本中所发生的东西并不相像——这个问题并不是没有价值的。英伽具有我们可以称之为正常人类认知的东西，而奥拓则不具有。这一点足以为正统的认知心理学作出辩护，并有力地回应这种心理学纯粹是(笛卡尔式)偏见的指责。

当然，延展认知倡导者完全可以提出：我们拒绝认知心理学家的那些推定的发现。也许他们会主张，正是认知心理学家的那些推定的研究结果和方法，阻碍了他们去获得对心智的一种更好理解。对此，我们认为不理会认知心理学家用以区别认知机制的那些人们熟知的方法造成了其他的问题。这种不理会导致研究的主题有可能会从理解的并不透彻的人类认知，转变到理解的程度更不乐观的一般认知。在第4章，我们主张延展认知的倡导者并没有一个可靠的认知理论；我们在第5章对这个观点作出了辩护。没有可靠的认知理论也就不可能有可靠地"一般认知"的理论。因此，当延展认知的倡导者在提出一个新的记忆或认知理论的时候，有可能的就是他们正在变换主题，只是我们还不真正知道这个新主题是什么。在第4章，我们也提到发展这样一个更为一般的认知理论，会由于这样的理论将涵盖广泛的现象而变得复杂。我们现在必须要找到能够将人类的记忆、犬类的记忆、无脊椎动物的记忆、人和计算机、人和书籍、人类和个人数字辅助设备以及人们所能想到的其他东西统一起来的东西。或者，如果并不存在能够将归类于"记忆加工"或"认知加工"名号之下的过程统一起来的东西，那么要是对在如此宽松地使用这些术语时科学会取得何种进展作出某种解释也是不错的。

8.1.2 俄罗斯方块游戏的三种模式

现在来看一下主张颅内与颅外认知均等性的第二个假定的例子。克拉克和查默斯提出了一个简单的思想实验，该实验涉及一个俄罗斯方块游戏玩家玩游戏的三种假设模式。在这个游戏中，不同形状的方块从屏幕上方掉落在方块堆里。游戏者的任务是旋转这些奇形怪状掉落下来的方块，把它们能够在方块堆上形成完整的一列，然后这一列就会从升高的方块堆上消除。由于我们认为这个例子有点不好描述(under-described)，所以我们在此详细地引用克拉克和查默斯的话：

141

> (1)一个人坐在电脑屏幕前，屏幕上显示出不同的二维的几何形状，这个人被要求对这些形状与所描述的"凹槽"(sockets)潜在的吻合情况作出回答。为了评估是否吻合，这个人必须在心理上旋转这些形状来与凹槽匹配。

> (2)一个人坐在类似的一台电脑屏幕前,但是,这次他可以选择通过按一个按钮来对出现在屏幕上的图像进行物理旋转,也可以与前面一样做心理上的旋转。我们还可以作出并非是不切实际的假设:物理旋转的操作有某种速度上的优势。
>
> (3)在未来赛博朋克(cyberpunk)的时代,一个人坐在类似的一台电脑屏幕前。这个人会得益于神经植入,这个神经植入可以像前述例子中的计算机一样快速地进行旋转操作。由于每一种资源都会对注意和其他同时发生的脑活动提出要求,因此这个人仍旧必须选择究竟使用哪一个内部资源(是神经植入物还是运行良好的老式心智旋转)
>
> 在这些例子中,究竟出现了多少认知呢?我们认为,这三个例子都是相似的。具有神经植入的例(3)显然看上去与例(1)是对等的。而具有旋转按钮的例(2)显示了与例(3)相同的计算结构,这个结构分布在主体和计算机当中,而没有内在化于主体中。如果例(3)中的旋转是认知的,那么我们有什么根据将例(2)看作是根本不同的呢?我们不能简单地把皮肤/颅骨边界作为辩护的理由,因为这种边界的合法性是存有争议的。但除此之外似乎也没有任何其他的东西有所不同。(Clark and Chalmers,1998,p.1)

在此我们关注的是克拉克和查默斯的这样一个要点:在上述各种情况中并不存在原则上的差异,因此在这三种情况中就存在认知上的均等性,进一步的在情况(2)中我们就获得了延展认知的一个实例。要应对这种"无原则性差异的论证"就要找出原则性的差异,这样就能表明这些例子并非是认知上均等的。让我们来看一看在看似是一个认知水平上情况(1)和(2)中的过程表现出差异的方式。在情况(1)中,被测者大概用到了对方块以及它们在屏幕上的旋转的心智表征、心智意象,这是被测者用来决定如何采用最好方式将给定方块放在上升的方块队列中的方法。我们假设,这些心智表征具有非衍生内容。与此相对,在情况(2)中,屏幕上那些通过按按钮进行物理旋转的方块根本就不是表征,无论是衍生的还是非衍生的。它们并没有**表征**相互吻合的方块;它们**就是**相互吻合的方块。情况(1)和(2)在运用的因果过程的种类上也是不同的。这些过程当中有一些是传统上被看做认知的过程,而其他过程则不是如此。情况(2)中所描述的通过物理的方式按下按钮来旋转屏幕上的方块的过程,与脑中所发生的认知过程并不相同。按下按钮,关闭电路,这在极短的时间之内就改变了在一个阴极射线管的发出磷光的屏幕上电子被发射的方式。这种因果过程确定不同于脑中任何的认知过程,或脑中的因果过程的任何片段。重点并不是说计算机中的电子过 142

程不能被组织构成一个认知过程,要点仅仅是作为一个偶然的经验实证的事实,它们并不是认知过程。在情况(2),而非情况(1)中,按下按钮也就涉及肌肉运动以及与此相联系的伴随着的认知过程。被测者必须在心智旋转和按下按钮这两种判别是否吻合的可用方式中作出选择,这是情况(2)中的一个事实,这个事实意味着在情况(1)和(2)中还存在着诸多其他的认知差异。在情况(2)中,被测者必须实际使用认知决策机制。这样就必定存在使决策机制得以发挥作用的注意机制以及记忆机制,后者将为被测者贮存有关按钮的存在及其使用的信息。因此,即使在认知活动发生的脑中,也有加工上的认知差异。在实验条件下识别并控制这些不同的认知因素对心理学来说绝对是基础的。要是无视这样的差异,我们所了解的认知心理学这门科学就不复存在了,这样的说法难道不是多余的吗?

8.2 互补性论证

在有关人类心智演化的一个精致的理论中,Donald(1991)认为从更新143 期灵长类动物到**晚期智人的**认知演化的最后一次引人注目的转变是随着我们使用"外部符号存贮"而发生的。这是从4万年前第一次使用视图像(visuographic)表征开始的,其形式包括身体装饰、墓葬装饰和物品排列,一直持续到今天由多媒体产品开启了大量表征的可能性。唐纳德宣称,这些"外在意符"(exograms)(与卡尔·拉什利(Karl Lashley)的"记忆痕迹"(engrams)相对照)构成了一个大量记忆存贮,它从根本上改变了人类认知结构。再具体一点,外在意符能够使人类从事在先前文化中找不到的分析性思维:

> 分析性思维的主要产物……在纯粹的神话文化中是普遍缺乏的。所缺乏的部分特征包括:形式论证、系统分类、归纳、演绎、验证、区分、量化、理想化以及测量的形式方法。论证、发现、证据和理论上的综合是分析思维的部分遗产。这种思维的最高产物以及它的支配性构造是形式**理论**,它是远胜于符号发明的整合工具;人们正是用思想和论证系统来进行预测和解释。(Donald,1991,pp. 273-274)

唐纳德详细地说明了外在表征的所有方式的发展,以此来阐释自己的观点,这些外在表征的方式包括身体装饰、墓葬装饰、雕刻、巨石阵、象形文字、楔形文字、地图、图形及乐谱。外在程序之所以如此重要和有价值,是因为它

们区别于正常的人类记忆痕迹的方式。记忆痕迹受限于一种生物存储材料，即神经元的相对固定的数量。然而，外部形式却以实际上无限的数量提供了广泛的介质。我们可以在绘画、图表、照片以及书籍中存储信息，而它们又可以存储于磁盘和光盘、闪存盘、纸张和微缩胶片中。人类的记忆痕迹会随着时间相对较快地衰退，而外部意符却可以基本不受影响地长久保存。虽然纸张、微缩胶片、磁盘和石头都会随着时间而渐次消失，但比起神经元群来说它们却远为持久。

我们认为，唐纳德完全正确地看到了他的外部意符区别于人类的记忆痕迹，以及外部意符如何使得我们更好和更具效率地行事的诸种方式。外部形式使我们可以去做在没有这种形式的情况下就做不了的事情。用铅笔在纸上记下购物清单的确会让人们更容易回想起要在杂货店买些什么。也许不用纸和笔安德鲁·威尔斯（Andrew Wiles）就不可能证明费马大定律。144 的确，适用于外部意符的东西也适用于我们所使用的任何工具。眼镜能使我们看得更清楚。听诊器能使医生更好地听到心跳。厨房烹饪定时器和在煤气气压表上的警示灯弥补了我们可能的疏忽。

有些延展认知倡导者已经把这些观察看作是为认知过程延展到工具的这种说法提供了一个基础。例如，Clark（1998）写道：

> 因此延展心智的论证主要依靠不同的内部与外部成分的协作，从而产生整合的更大的系统的那种方式，这些系统能够支持各种形式的（通常十分高级的）适应性的功效（adaptive success）。（p. 99）

Sutton（forthcoming）或许以最大的热情接受了这种观念。他的观点是，“第一波”延展认知基于“均等原则”的某个版本。这种延展认知得到了某种类型的认知均等性论证的支持，我们已经考察过这种论证。然而，“第二波”延展认知是以苏顿所谓的一种“互补性原则”为基础的：

> 在延展认知的系统中，外在的状态和过程不需要模仿或复制内在状态或过程的格式、动力学或功能。而是，整个（持久的和暂时的）系统的不同成分在集体和互补的有助于灵活的思维和行动中耦合时，能够发挥不同的作用并具有不同的性质。（Sutton，forthcoming）

我们完全同意这种观点。只是，我们认为无论如何这种观点也不能支持认知过程从脑延展到身体和环境这种假设。我们在前述章节中提出的诸多观点应该能够清楚地表明为什么是这样。

请注意，克拉克和苏顿都用互补性来论证延展认知系统的存在。脑是这个系统的一个成分，而其他各式各样的工具则是另外的成分。正像我们在第 7 章所提到的，这种观点有相当的可信性，但我们在第 7 章也论证过，延展认知系统假设并没有支持延展认知假设，至少没有对这种支持作出进一步论证。按照对系统的一种非正式的理解，认知加工并不需要遍布于整个认知系统。我们在空调系统和计算系统中看到的就是这样的系统。空气调节并不发生在空调系统的每一个成分当中，而计算也并不在计算系统的每一个成分当中出现。我们已经提出认知加工包含按照非衍生表征进行的信息加工运算的特定形式。按照我们的看法，在这些认知系统中的唯一的认知过程就是出现在脑中的那些过程。我们所能说的是，观察到脑与身体间的互补性根本就不能构成怀疑这一点的理由。

另外，我们在第 7 章的结尾部分还注意到，延展认知系统假设仍然可以被用来作为对颅内认知心理学的支持。在联系豪格兰德的系统理论进行讨论时，我们注意到的一个要点是，豪格兰德即使没有完全忽视，但也可以说是低估了理解复杂系统的诸成分是如何运作的这一点的重要性。按照豪格兰德的图式，理解一个系统不过就是知道什么互为界面或什么相互耦合的事情。但在我们看来，这只是理解一个系统所涉及的一部分任务。人们还需要理解各个成分是怎样工作的。因此，我们可以把这样一个想法用之于比如使用铅笔和纸张的人，或者人类与其掌上电脑，构成的延展认知系统。要理解这个复杂的延展认知系统，除开其他的方面，我们还需要理解诸成分是如何工作的。当然，脑就是其中的一个成分。但是，在"笛卡尔哲学"传统中的老式的颅内认知心理学对于在脑中发生的各种过程已经有了相当丰富的认识。对我们来说，即使赞成延展认知系统假设，对于这些颅内过程的研究仍旧是一个在科学上有效用和重要的主题，我们可以将这个主题正当地称为"认知心理学"。因此，即使赞成延展认知系统假设也似乎并不会颠覆有关认知边界的科学正统。

让我们现在回到人类认知与某种更为一般的认知的区别上来。或许一个人和一台掌上电脑形成了一个完全新类型的认知行动者。对此我们可以说些什么呢？首先，这项新事业似乎不会得出否定颅内认知的革命性结论。它无非是一项可能对老式的认知心理学进行补充的新事业而已。或者它也补充不了什么。如果有的话，究竟应是什么将脑与工具的开放式结合统一为一个独立的认知心理学的科学呢？正如我们已经反复提到的，延展认知的倡导者并没有一个关于人类的认知的理论，更遑论脑加上工具这样一个开放的范畴的理论了。而且，这样一个对象的开放的范畴也不大可能符合

于自然科学，因为工具并不是一个自然类。它们是人造物。但是，这样一来，延展认知运动就并不真正关系到发展一种心智的新科学，而是关系到某种其他类型的理智活动。但这是什么理智活动呢？在这一点上，一般的延展认知的假设似乎对于科学方法论和实际的科学实践提出了更多的问题，而不是关于认知的回答。它更多的是关于科学哲学而不是关于认知。

8.3 演化论证

对延展认知最后的“哲学上的”论证是马克·罗兰茨基于演化论的论证。寻找一种生物学理论作为认知与非认知划界的方法也许会令人吃惊，但是在认为生物学方法是可行的这一点上罗兰茨并不是唯一一人。[1] 在软焦点(soft focus)中，罗兰茨的演化论证具有**演绎推理**(modus ponens)的形态：

> 1. 我们的认知能力的发展遵循最为有效的演化路径。
>
> 2. 如果我们的认知能力遵循着最为有效的演化路径，那么认知过程本质上就是内在过程与外在过程结合的一种杂合体(参见 Rowlands, 1999, p. 25)。
>
> ……
>
> 因此，认知过程本质上是连接内在的和外在的过程一种杂合体。

要是罗兰茨只是摆出这个论证并且坚持这个论证，那么事情会简单一些。至少这个论证的优势在于它的结论与颅内主义是不一致的。糟糕的是，罗兰茨出于各种考虑背离了这个论证。首先，在论证过程中，罗兰茨想 147 将这一论证的结论标志为可废止的推理(defeasible inference)。这样一来，在他所作出的结果和得到的结论中，我们被告知应当期望我们的认知过程在本质上是外部过程和内部过程的杂合。然而，这个论证的结论在逻辑上与认知过程只在神经系统中发现这个假设是一致的，因此，从技术上来说，这个论证也就与这个假设不相关。所以，要想使这种相关性更加清楚，我们大概应当以上面所提到的方式来解释罗兰茨。其次，由于不想过多地依赖于有关演化历史的经验实证的假设，罗兰茨只是对前提 2 这样一种情况作出了断言。然而，前提 2 在逻辑上与颅内主义是一致的，因此，也就不是特别的

[1] 参见，Gibbs(2006, p. 12)。

与当下的争论有关。第三,应当注意到,就本质来说,罗兰茨著作第 4 章的所有讨论都围绕着对前提 1 这样的东西做出阐述和辩护,而对前提 2 的辩护根本就没有提及。就此而言,说罗兰茨只对前提 2 感兴趣是对其书中的论证的曲解。我们不打算参与到这样的曲解当中,而是坚持认为罗兰茨提出了上述论证。

因此,对于上述论证我们又能做些什么呢?除了罗兰茨并没有提出什么证据或论证来支持前提 2 这个事实以外,我们认为前提 2 明显是错的。[①] 一般来说,既然第二个前提是错的,这种形式的推理也就立不住脚了:

1. 我们对于 X 的能力的发展遵循着最为有效的演化路径。

2. 如果我们对于 X 的能力的发展遵循着最为有效的演化路径,那么对 X 的过程就是内在过程于外在过程的一种本质上的杂合(cf., Rowlands, 1999, p. 25)。

……

因此,对 X 的过程是内在于外在的过程的一种本质上的杂合。

看一下人类精子的形成过程。即使这种能力的发展遵循着最为有效的演化路径,很明显它也并不是一个延展到外部世界的过程。看一下 ADP 的 148 磷酸化作用形成 ATP。即使这种能力的种系发展遵循着最为有效的演化路径,它非常明显是一种细胞内的过程。看一下把 DNA 转录为 RNA、细胞分裂、细胞有丝分裂的阶段(前期、中期、后期以及末期)、胆汁的分泌、血液在肾脏内的过滤以及血液运送。所有这些都是内在的有机过程。这些过程与其如何被有效演化又有什么关系呢?

对于上述论证形式的反例也并不局限于那些明显是内在于身体功能的过程。即使是那些被选择来协助对环境作出反应的有机体的过程,也具有它们很容易识别出的内部子过程。[②]膝跳反应被选择出来大概部分上就是为了防止膝盖肌腱受到损伤。再有,延展到小腿的过程包含内在于腿部的不同种类的子过程。在此仅举几个例子:在肌腱中本体感觉细胞的伸展、本体

---

① 不论罗兰茨只是想断言前提 2,还是进行上述的整个演绎推理,很明显前提 2 的真值是一个基本的关注点。

② Rowlands(1999, p. 25)在他的论证中加入了另一个小招数(wrinkle):"如果我们采用最为有效的策略来完成任务,那么我们进化出的认知机制就应当被设计在环境结构的协同中发挥作用。那么由这些机制实现的认知过程就必须被理解为既包含内部过程也包含那些生物体借此与环境结构互动的外部过程。"第二句话的结果促成了现在的段落。同样要注意的是,正是在这一段中从第二句话到第三句话的转移构成了对我们来说不合理的推理。

感觉细胞的放电、动作电位向脊髓的传递、脊髓中神经递质的释放、脊髓中运动神经元的放电、动作电位向大腿各种肌肉组织的传递、在神经肌肉结合处的神经递质的释放以及肌肉收缩。所有这些过程中没有一个延展进入环境当中,尽管它们与环境进行着交互作用。

罗兰茨可能会想说,这些反例只不过是澄清了他已经坦陈的东西,即他所作的推理是可废止的。他的想法实际是:如果一种能力的发展遵循最为有效的演化路径,那么这就给予我们某种可废止的理由来认为这种过程是内部与外部过程的杂合。但是这样的说法未能抓住上述反例的用意。重点在于没有理由将是自然选择的产物这一性质与延展到环境中这一性质结合起来。它们似乎是完全不同方向的(orthogonal concerns)关注。 149

在此还有另一种得出上述观点的方法。在《在心智中的身体》(*The Body in Mind*)的第4章中,罗兰茨用大量的篇幅为如下的观点给出一种可靠性论证,即使用工具比起不使用工具来说更加有助于提升适应性。我们承认,仅就更为简单地展开另一个论证来说,情况的确如此。但我们对于罗兰茨演化论证的反驳在于,即使使用工具的生物体比不使用工具的生物体更具适应性,这也与我们如何区分各种类型的过程和它们的子过程毫无关系。的确,对于演化论,我们能够期待它所提供的最为合理的东西是基于演化论对过程进行的理论上的分类,而不是基于认知理论对过程进行的理论上的分类,无论这种认知的理论是有关人类认知的理论,还是某种其他的更为一般的认知的理论。演化论是根据演化,而不是根据认知,将世界分解为有意义的单元。因此,人们应该预料到,诉诸演化论完全与延展认知的争论不相关。

8.4 结论:认知标志的重要性

在第1章,我们声称人们之所以认为延展认知假设可行的一个主导性因素是未能充分注意到认知与非认知过程之间的差异。在第5章,我们关注了某些站不住脚的认知理论,这些理论出现在延展认知的文献中。在第1章我们还提到未能注意到上述差异对于延展认知假设而言,具有明显的和微妙的后果。最后,我们承诺随后会对这一批评作出阐述,现在我们可以尝试兑现这一承诺了。

在认知相等性论证中,人们根本找不到这样一个清楚的论断,它断言跨越脑、身体和环境的过程在**认知上**恰好类似于我们所熟悉的颅内认知过程。

相反这个论证告诉我们的是英伽与奥拓的情况没有什么区别，他们的因果动力学彼此精确地映射，在所有的方面他们都完全类似，或者英伽的脑与奥拓的记事本有着相同的"功能作用"。这个论证给予我们的只是这些模糊的说法，而不是关于什么是认知过程以及某种脑－身体－环境的交互作用是如何满足一个认知过程的轮廓的这些问题的可靠的理论。由于把来自于认知心理学的有关记忆与认知的假设、理论以及经验实证的结论弃之不理，也就更容易用一些不清不楚的概念，例如"功能作用"的均等性，来展开论述。与说英伽和奥拓的两种"记忆"在认知上是均等的，它们包含着相同的认知过程相比，说英伽的脑记忆与奥拓的记事本分享着相同的"功能作用"这样的东西似乎更可信一些。关于互补性论证，人们必定想知道在脑、身体、铅笔和纸张中的各种过程的组合怎么就会构成一个认知过程。为什么是一个更大的集群整体，而不是那些仅仅内在于脑中的东西，才应该是构成了一个认知过程的东西呢？如果在人们的脑中与在人们的脑和工具的结合中有着各不相同的过程，那么为什么要假设脑和工具的结合而不仅仅是脑实现了认知过程呢？或者，换种说法，如果人们有一个跨越脑、身体和环境的认知系统，为什么要说认知加工遍布于整个系统，而不是仅仅在其一个成分，即脑当中呢？不注意是什么区分了认知过程与非认知过程，这容易使人忽视这些明显使人尴尬的问题。

最后，关于演化论证，我们回到在上面最后一节中所提出的观点。演化论可能很好地鼓励了认知心理学家去考察认知过程、身体过程和环境过程之间的关系。然而，延展认知假设关注的不只是认知过程与身体和环境过程之间的因果依赖性。延展认知假设主张，脑、身体和环境实现或构成了认知过程。按照这个假设，世界中的某些过程是认知类型的过程。但是人们凭什么来认为演化论会指明人们要怎样区分认知过程与非认知过程，以及在哪里寻找认知过程呢？我们的猜测是，正是由于未能注意到认知标志才使得这种忽视成为可能。

9 最佳解释推理与延展认知

在前面的三章我们考察了一系列更加具有哲学意味的论证。这些论证支持的是这样一种观点，即在某些情形下，认知过程延展到身体以及环境中。在这些论证中，有各种不同类型的耦合论证、均等性论证、互补论证以及演化论证。不过，除了这些论证之外，实际上还有别的论证方法。评价经验实证的科学假设的通常方法是通过常被宽泛地描述为最佳解释推理的某种形式进行的。按照这种方法，支持延展认知假设就是诉诸这一假设解释某种行为或认知现象的方式。这种评价必须在每一个具体案例的基础上来进行。在本章，我们将研究在我们看来追求这一策略的一种尝试。我们将考虑诺埃(Alva Noë,2004)的生成知觉理论(theory of enactive perception)。

根据我们的理解，诺埃主张知觉体验部分是由感觉运动技能(sensorimotor skill)的运用构成的。这种观点很容易与延展认知假设联系起来。假设知觉体验是由认知过程产生的，那么在人们的认知过程中至少有一些，也就是那些知觉过程，部分地是由感觉运动技能的运用所构成的。根据感觉运动技能的运用，部分地是通过发生在感觉和运动神经以及肌肉中的过程进行的这一额外假设，人们就能得出：至少有某些认知过程，也就是知觉过程，部分是由发生在感觉和运动神经以及肌肉中的过程构成的。换句话说，至少某些认知过程延展到了身体。诺埃声称一种经验实证的证据的组合佐证了这一观点。这个证据基于下述的几个案例：成年人的先天性白内障摘除手术、屈光眼镜对知觉的影响，以及视网膜稳固成像的视觉衰减等等。 152

对用来支持延展认知假设的最佳解释推理这种论证的每一次使用，都必须依照其自身所达成的效果来作出评价，但是出于篇幅的考虑，我们不可

能检查这一策略的所有可能运用。我们讨论的焦点必须更加明确。除开篇幅上的考虑，还有另外一层考虑让我们将诺埃的理论视作一个重要的案例而加以专门关注。在我们看来，对于延展认知假设的一种具体情况，诺埃的辩护可算作是在经验实证上最为详尽的辩护之一。再者，诺埃的论证大都与在前面的章节中被批评的论证形式不相契合，却很适合于一种最佳解释推理的模式。与诺埃的分析相反，我们将要论证诺埃所提出对这些来自于科学的证据实际上并不支持其用生成知觉假设来为如下假设提供佐证，这个假设就是认知过程受到身体过程的因果影响。进一步，我们还将注意另一种证据，即在麻痹的情况下仍旧存在知觉，在我们看来，这种证据对生成理论是极其不利的。我们相信，由此得到的结果就是现有的证据并不支持诺埃的生成理论。

9.1 何谓生成知觉理论?

诺埃在他书中的第 1 章给出了支持生成知觉的科学案例。[①] 引起我们注意的是下述的主张：

> 我所谓的**生成进路**(the enactive approach)的中心主张是，我们的感知能力不仅依赖于我们所拥有的这类感觉运动的知识，而且这种能力还是由这种知识所构成的。(Noë，2004，p. 2)

> 然而，知觉实际上并不是一个在脑中发生的过程，而是作为整体的动物的一种富于技巧的活动。(Noë，2004，p. 2)
>
> 单纯的感官刺激要构成知觉体验，也就是说，它要有真正的呈现世界的内容的话，感知者就必须拥有和利用**感觉运动的知识**。(Noë，2004，p. 10)

153

> 生成进路的基本主张是，感知者的感知能力是(部分地)由感觉运动知识构成的(即，通过实践把握感觉刺激随着感知者运动而变化的方式)。(Noë，2004，p. 12)

---

① 正如我们在第 6 章所提到的，诺埃对延展心智实际上有在我们看来的两种论述。第一种正是本章所要讨论的，它出现于诺埃书中的第 1 章。第二种我们之前已经对它进行了讨论，它出现于诺埃书中的第 7 章，在那里诺埃采用的是耦合论证。

> 近来，有关知觉与行动关系的大多数讨论都未能做出确定生成观点的构成性主张。(Noë,2004,p.18)[①]

在我们看来，这些主张，连同前面提到的辅助性假设，能够很容易地导向一种特定的延展认知假设。按照这一假设，知觉过程部分是由身体过程构成的。

诺埃的理论有五个特征需要特别注意。首先，在讨论这一理论的时候，我们假设知觉体验在某种意义上并不是感觉器官所接受的单纯的外围刺激，知觉体验比感觉有着更加丰富的内容。知觉不只是一种"蓬勃嘈杂的混淆"(blooming buzzing confusion)。因此，感知可能包含着产生概念表征的计算过程，而这是基于感觉输入以及肌肉或更高层次的认知输入的。

第二，我们假定，在问及知觉体验是否部分地由感觉运动技能的调动所构成时，我们所问的是一个经验实证的问题。因此，为了使它成为一个有趣的经验实证的问题，而不是一种规定了的问题，我们想对"知觉体验"作出一番描述，而这个描述在概念上是独立于知觉运动技能的。换句话说，如果人们简单地把"知觉体验"理解为那些部分地由感觉运动技能的运用所构成的体验，那么发现知觉体验部分的是由感觉运动技能的运用所构成也就没有什么意思了。也就是说，我们预设了，拥有那些并非部分的是由感觉运动技能的运用所构成的知觉体验在概念上是可能的，即使作为经验实证的事实，从知觉体验部分地是由感觉运动技能的运用构成的这一基础上来说，这是(法则学上?)不可能的。[②]

154

第三条则略显复杂。其关注点是，感觉运动技能指的是什么。首先，感觉运动技能是以某种方式进行施展的能力。它并不是单纯地拥有一些理论理解。知道什么是扑克脸[③]，对其有一种理论上的理解是一回事，而在玩扑克时有本事保持一副扑克脸则是另一回事。诺埃也相信知觉包含着一种理论理解，相信知觉包含着对概念的运用。因此，他也认为知觉部分的是由理论理解构成的。然而，诺埃观点的这一维度与当下的关切没有什么关系，因为这一维度独立于知觉的具身性和延展认知理论。如果理论知识完全居于脑中，而诺埃又没有给出理由让我们理解，那么知觉中的理论成分要么并不

---

① 参见，Noë(2004,p.215)。

② 我们的假定或许并非完全没有问题，因为在早先的一篇论文中，我们发现了这样一种主张，"我们认为，知觉能够被看作是把握这种与对象相关的感觉运动偶然性的实践。(O'Regan and Noë,2001,p.88)。

③ 所谓扑克脸就是面无表情，不动声色的脸。——译者注

要求外围神经和肌肉中的具身性，要么就不要求延展到外围神经和肌肉。因此，就当前目的来说，可以不去考虑诺埃观点中的这一成分。

第四，应该要加以强调的是我们所关注的这一延展认知的版本——也就是延展知觉——是以共时而非历时的演化和发展主张为中心的。更具体地说，问题是，如果知觉果真涉及感觉运动知识的话，那么在一给定时刻，知觉是如何涉及感觉运动知识的。在一给定时刻的知觉体验因果地依赖于感觉运动技能吗？在一给定时刻的知觉体验构成性地依赖于感觉运动技能吗？生物体的知觉能力是否要求生物体要拥有感觉运动技能与这些问题是不相干的。也许生物体在缺乏感觉运动技能的情况下能够演化出知觉能力，也许不能。然而，这种演化方面的问题并不是当前所要关注的。一个生物个体的知觉能力的（正常或适当的）个体发育是否依赖于拥有感觉运动技能的问题在此同样是不相干的。似乎有大量的实验证据表明这种依赖性的确存在，但这一点与我们当前的考虑无关。

第五，我们认为诺埃的主张是，知觉部分是由身体过程构成的。然而，诺埃写道："我称之为**生成进路**的中心主张是，我们的感知能力不仅依赖于我们拥有这种感觉运动知识，而且是由它构成的。"（Noë，2004，p. 2）也许，感觉运动能力的运用所部分构成的并不是**知觉体验**，而只是**知觉能力**。如果是这样的话，我们是否误解了诺埃呢？对此，我们认为不应将诺埃看作是在辩护有关知觉能力的主张，而不是在辩护有关知觉的主张。理由在于：关于能力的主张并不代表着一种诺埃似乎是在追随的理论上的革新。按照任何一种正统的观点，人类的知觉体验本质上完全是在神经系统中完成的。存在着知觉体验的神经相关物。也许视觉体验完全是由 V1、V2 区以及其他一些视觉处理区域中的过程构成的。这正是诺埃想要反驳的理论。与此相反，即使按照存在知觉体验的神经相关物这一观点人们也可以说我们的（视）知觉能力部分地由我们的角膜能力构成。我们对于视感知的能力依赖于角膜折射光线的能力，角膜需要将光线折射到恰当的程度以使得晶状体可以将光线多多少少恰好聚焦在视网膜上。人类的视感知能力部分上是由角膜的子能力（subcapacity），以及许多其他子能力构成的。角膜的子能力、单个神经元等在人类的知觉能力中不仅发挥着因果作用，而且也在那些知觉能力中发挥着构成性作用。如果情况是这样的，那么某种知觉能力部分上是由感觉运动能力构成的这个说法就没有什么障碍了。例如，如下的看法似乎是完全符合标准的，即认为人们在空间中运动的物体的感知能力经由平滑的跟踪，它部分是由感觉运动能力构成的，而这个感觉运动能力涉及眼直肌和眼斜肌。对生成知觉理论的这种解读似乎是正确的，但也完全是

155

老生常谈的东西。因此，为了保持诺埃理论所具有的激进特质，我们不打算采取这样的解读方式。

9.2 诺埃给出的生成知觉的证据

对生成知觉理论进行一次彻底的评估需要考察与每个感觉形态相关的证据。作为带有一点**先验**色彩的科学方法论，我们不应该简单地假设所有感觉形态都涉及感觉运动技能或者它们以同样的方式涉及感觉运动技能。尽管情况也许如此，我们还是遵循诺埃的线索，主要将讨论集中于视知觉。我们对诺埃的证据进行批判的结论是，比起我们所主张的标准观点（按照这 156 个观点，知觉受到感觉运动过程的因果影响）来说，延展知觉的假设并没有对现象提供一种更好的解释。[1]

9.2.1 先天性白内障的案例

诺埃引用的第一个证据涉及摘除成年患者的先天性白内障的后果。考虑某些诺埃所提到的病患的报道。其中一个是格里高利和华莱士（Gregory and Wallace）对病人 S. B. 的描述：

> 在拆开绷带的那一刻，S. B. 的第一个视觉体验是一名外科医生的容貌。病人将自己的体验描述如下：他听到前面传来了声音，后来又转到他的身边；他侧耳去听这个声音，发现眼前一片“模糊”。他意识到这一定是一张脸。经过仔细的询问，他似乎在想，如果他之前没有听到声音，并且知道声音是来自这张脸的，他是不会知道在他面前的是一张脸的。（Gregory and Wallace，1963，p. 366；cited in Noë，2004，p. 5）[2]

诺埃引用了奥利弗·沙克斯（Oliver Sacks）提供的另一个案例：

> 维吉尔（Virgil）在那之后告诉我，一开始他根本不知道自己看到的是什么。他面前有光线，有晃动，有颜色，所有的东西汇聚在一起，所有的东西又都毫无意义，而只是一片模糊。一个声音从这种模糊中传出

① Block（2005）和 Prinz（2006）也提到了这个一般的观点。换句话说，他们注意到了我们所谓的“耦合—构成谬误”。

② 从技术上来讲，S. B. 所患的并不是先天性白内障，而是患了角膜闭塞症（Gregory and Wallace，1963，p. 2）。然而这并不影响在此给出的任何哲学或科学的观点。

了,说,"嗯?"然后,也就在那个时候,他说,他最后意识到这一光线和阴影的模糊其实是一张脸庞——确实是他外科医生的脸。(Sacks,1995,p. 114;cited in Noë,2004,p. 5)

很明显,在手术刚完成不久,成年病人继续表现出某种视觉缺陷。也就是说,病人并不是从完全失明一下子转变成拥有完全正常的视力。当然,这一缺陷的存在本身并不会告诉我们它的本性到底是什么。白内障病人拥有视觉,确实就像他们的手术之前那样,但是似乎还是缺失了一些什么。那157 么,到底缺失了什么呢?诺埃所支持的假设是,这种缺陷是由于没有将他们的感觉与他们的感觉运动技能整合起来而造成的。这些病患就是诺埃所描述的"体验盲"(experientially blind)(Noë,2004,p. 4)的患者。诺埃的另一个假设是,白内障的形成扰乱了正常的视觉发育过程,于是在视觉加工中产生了缺陷。视觉过程被扭曲了,因此使得基于上述过程的知觉过程被扭曲了。当然,这些可能性并非互相排斥。白内障的形成既可以引起视觉产生上的缺陷,也可以引起视觉与正常的感觉运动器官的整合上的缺陷。实际上,这一点也暗示了另外一种可能性。不论是感觉不正常的发育,还是感觉与运动技能的不正常整合,都可能导致感觉运动器官本身出现缺陷。

除非诺埃能够排除将感觉缺陷作为对白内障患者的行为作出的解释,否则他对生成知觉的论证就不会成立。不过,在对这个问题提供了一种清晰的陈述之后,诺埃给出了下面这番评论:"这一反驳有一定的力度。在章节 1.3 中,我转向了一个假定的体验盲的例子[即屈光眼镜所带来的体验盲],这个例子并没有那么容易受到这种批判。如果把这两个例子综合起来,我们就能为体验盲和生成进路提供强有力的支持。"(Noë,2004,p. 7)在此诺埃的观点是,尽管单单先天性白内障的这种情况也许不会(确实不会?)为体验盲提供有力的支持,但在先天性白内障和屈光镜这两种情况之间存在的一种解释性的或证据性的协同(synergy),这种协同性有助于一种强有力的支持。这种协同之所以产生,是因为生成理论用统一的方式同时解释了这两种现象。[①] 虽然我们质疑诺埃能够以一种可信的方式充实他所宣称的解释性协同,但是,我们会将自己限制于强调这样的观点:无论是先天性白内障的例子,还是屈光眼镜的例子,都不能孤立地提供证据以支持生成假设,即知觉部分上是由感觉运动技能构成,而不支持相反的假设,即知觉受到感觉运动技能的因果影响。因此,我们在上面提到的主要的观点是成立的。就诺埃不能排除先天性白内障导致感觉缺陷这个假设而言,他并没有

① 在与诺埃的私人通信交流中,他给出了这种解释。

关于他称之为体验盲的清晰的例子。

为了着手我们的批评，我们要指出，对诺埃来说，此处的情形要比这一情形的逻辑所指明的还要糟糕。在先天性白内障的例子中感觉处理缺陷不仅在逻辑上是可能的。事实上，有大量的实验证据表明先天性白内障的确导致感觉处理中的缺陷。或许还存在感觉运动整合的问题和感觉运动问题，但是，有证据表明感觉缺陷是存在的。例如，看一下诺埃所引用的两个例子。就其来源可以被假设为是我们和诺埃的共同基础来说，进行这一考察是非常有价值的。根据格里高利和华莱士的研究，即使手术后的几周，他们的病人 S. B. 在赫林错觉（Hering illusion）、策尔勒错觉（Zölner illusion）、波根多夫错觉（Poggendorf illusion），以及米勒-莱尔错觉（Müller-Lyer illusion）①上的表现仍旧是不正常的。这些错觉并没有在感觉和感觉运动技能协同的问题上提出任何明显的要求。它们似乎是在处理感觉信息已形成知觉的过程中出现的缺陷。此外，有很多理由可以认为维吉尔的例子也很成问题，而这些理由与维吉尔的先天性白内障是没有关系的。首先，诺埃引用的段落只是在维吉尔右眼白内障手术之后作出的报道，而他的左眼的白内障并没有治疗。②因此，即使右眼的视觉器官完全恢复，其左眼也无法正常使用。这意味着维吉尔无法正常利用双眼视差（binocular disparity），而且因此他也就无法利用重要的视觉深度线索。然而，缺少重要的视觉深度线索会使得用纯粹感觉术语来解释维吉尔所面临的困难费一些周折，而这些困难是在协调他所接受的感觉输入与运动时出现的。第二，在将各部分合成为一个整体上，维吉尔似乎也有困难，例如将猫的各个部分合成一个完整的猫。③因此，既看到这是一个感觉上的缺陷，又看到这对于他处理对象的能力有所影响也就不足为奇了。最后，维吉尔的视网膜有明显的损伤，这也许是他小时候得病留下的：

158

> 很明显，他的视网膜中心或者黄斑区部分……几乎丧失了功能，而且他之所以有这样的视觉是由于围绕在周围的旁黄斑区域。他的视网

---

① 此处所涉及的全部是视错觉现象。当两条相互平行的线被多方向的直线所截时，看起来失去了原来平行线的特征，这就是赫林错觉。当数条平行线各自被不同方向斜线所截时，看起来即产生两种错觉：其一是平行线看起来不再平行了；其二是不同方向截线的黑色深度看起来不相同，这就是策尔勒错觉。如果一条直线以某个角度消失于一个实体表面后，随即又出现于该实体的另一侧，那么这条直线看上去会有些“错位”，这就是波根多夫错觉。两条等长的线短当各自两端的箭头方向不同时就会看起来长度不同，这就是米勒-莱尔错觉。——译者注

② 参见，Sacks（1995，pp. 113-114）。

③ 参见，Sacks（1995，p. 124）。

> 膜呈现出一种虫蛀或者花斑的状况，伴随有深浅不一的色素沉淀——完好或相对完好的小岛视网膜与萎缩的区域相互交杂在一起。这种黄斑区已经退化并且发白，并且整个视网膜的血管也开始变窄。(Sacks，1995，p. 115)

159

这最后一点强调了临床数据可能是存在问题的，也表明维吉尔的案例无法用之于诺埃的目的。

新近的文献支持这样一种观点，即在矫正手术之后，先天性白内障会导致成人的感觉加工出现缺陷。包括光栅锐度(grating acuity)、空间对比敏感度、时间对比敏感度、周围视觉、立体视觉、对整体形式的知觉以及对整体运动的知觉上的缺陷(Mioche and Perenin，1986；Tytla et al.，1988，1993；Bowering et al.，1993；Leewis et al.，1995，2002；Birch et al.，1998；Ellemberg et al.，1999，2000，2002)。这些缺陷没有一个被描述为在视觉与感觉运动技能协调上的任何一种失败。尽管这些研究中许多都是非常新近的，以至于没有纳入到诺埃的著作中，但还是有与先天性白内障患者的视觉缺陷的本性相关的其他证据线索。

在这 40 多年里，神经科学家一直在研究非人类动物形式多样的视觉剥夺在神经解剖学以及神经生理学的效果。其中最著名的是由托斯顿·维塞尔和大卫·胡贝尔(Torsten Wiesel and David Hubel)所做的经典的早期实验。[①] 对当前的讨论最为相关的是涉及双侧眼睑缝合的研究。在阻止具有高频空间模式的刺激时，这些人为的实验干预，正如致密的先天性白内障一样，允许漫射光投射在视网膜上。也就是说，眼睑缝合以及致密先天性白内障只允许在视网膜上表现出宽泛的明暗模式。甚至是针对这些受到限制的感觉剥夺类型也有大量的研究文献。在 1982 年的一篇评论中，默里·谢尔曼和皮特·斯皮尔(Murray Sherman and Peter Spear)报道，双眼眼睑缝合的猫的纹状皮层出现了大量反常。[②] 比起正常纹状皮层，视觉剥夺的猫的纹状皮层对视觉刺激的反应要迟钝得多。对于视觉剥夺的猫而言，对标准刺激作出反应的细胞更少，即使是那些作出反应的细胞，其峰值反应率也较低。此外，在仍旧有所反应的细胞中，大部分都有异常的接受区域。对于普通猫来说，有很大一部分皮层细胞中有兴奋和抑制区域，这使得它们能对边缘、条状以及线条的方向表现出敏感。然而，对双眼眼睑缝合的猫来说，这

160

些皮层细胞的接收区域的抑制部分则显得弱小或者缺失。这很可能导致对

---

① Hubel and Wiesel(1963，1965)。

② Sherman and Spear(1982)。除此之外，还有外侧膝状体核的异常。

边缘部分的知觉体验出现模糊或者失真，而这就透露出在格里高利和华莱士的病人 S. B.，以及沙克斯的病人维吉尔那里看到的一些知觉缺陷具有感觉因素。进一步说，对于普通的猫来说，它的纹状皮层的许多细胞对于边缘、方块以及线条运动的方向是很敏感的。但是对于双眼眼睑缝合的猫来说，许多反应的皮层细胞失去了它们对运动方向的敏感性。这一点可以解释在双眼先天性白内障摘除之后，患者所表现出的任何一种感觉运动协调功能的丧失。最后，双眼眼睑缝合的猫同时也失去了对双眼视差的敏感性，因此也就失去了重要的深度线索。再次强调一下，这一纯粹的视觉缺陷也许能够解释某些病人在与立体世界的交互作用的过程中所出现的那种困难。

要点并不在于目前的临床和实验结果对患者的缺陷明确地建立起一种纯粹感觉的解释。人类的病情与动物实验存在着显著差异。比如说，在动物实验中，是在动物的眼睛闭着的情况下进行缝合的。而对于病人来说，白内障的乳浊化是慢慢形成的，因此允许病人在这之前有一定的视觉体验。进一步说，白内障不需要覆盖整个瞳孔，从而允许在白内障周围形成相对正常的视觉刺激的"狭缝"。不仅如此，白内障的存在能够引发行为的异常，比如斜视，而这一点在动物身上则没有发现。[①]要点在于，先天性白内障引发视觉缺陷的可能性并不纯粹是逻辑的或者概念上的可能性；它是由一系列严肃的证据所支持的经验实证的可能性，而这种可能性挑战了诺埃对这些数据的解释。

诺埃依赖于术后对白内障患者的观察来论证生成知觉，然而上述这些经验实证的问题仅仅只是诺埃的这种依赖性所面临困难的开始。为了论证方便，让我们假设这些患者在诺埃意义上患了体验盲。也就是说，假设这些病人没有或不能够将他们的视觉与运动和思维模式整合起来。那么这一点是不是足以建立起生成知觉的假设呢？不。仍旧存在体验盲无法支持延展认知假设的两种方式。与感觉盲在某些方面相比较，诺埃把体验盲视为一种知觉缺陷。体验盲的意思是，无法将视觉与运动和思维模式整合起来。161
当然，有各式各样的知觉盲。比如说各类色盲(achromotopsia)，又比如说运动盲(akinetopisa，motion blindness)，再比如说面容失认症(agnosia)以及形态失认症等等。但是，一个患有色盲的人，并非完全丧失了视觉能力，他只是无法辨识某几种颜色而已。他也并非全部缺乏知觉体验，而只是缺乏对某些颜色的知觉体验。一个患有运动失盲的人，他并非完全失明，只是无法辨识出运动——同样的情况也适用于面容失认症以及形态失认症，诺埃所

① Fine 等(2002)的案例研究对所有这些可能性都进行了描述。

谓的体验盲也在其中之列。作为一种概念上的可能性，某些人可以知觉某物，而只是没有把这些知觉整合进个人的运动和思维模式之中。唯一可以阻止这一概念上的可能性的东西是，诺埃的知觉体验仅仅包括了部分上由感觉运动技能的运用所构成的东西。如果真是如此，诺埃的生成假设就成为了某种逻辑真理，而不是经验实证的假设。而白内障患者的体验案例则与这一逻辑假设毫无关联。

即使我们承认白内障患者是体验盲，在将这一点用来支持生成知觉时仍旧存在着一个问题。人们必须问到底是什么致使患者无法将视觉刺激与感觉运动机能整合起来。用什么来解释这一缺陷呢？诺埃得出的结论是，这样的缺陷是由于缺少一个知觉的构成物，即感觉运动技能——没有感觉运动技能，也就没有知觉体验。也就是说，诺埃认为生成的知觉假设解释了整合失败的原因；他认为生成知觉解释了体验盲。但是，与诺埃的假设相比，感觉运动技能因果地影响了知觉的这个假设，看似为假定的体验盲提供了一种同样不错的解释。我们可以认为，即使承认体验盲，术后的白内障患者是体验盲的理由也可以是他们的感觉运动技能还没有以一种适当的方式与他们的感觉器官因果地联系起来。这些感觉运动技能并非是因为它们部分上构成了知觉所以对知觉是本质的。它们对知觉是本质的，是因为它们在塑造知觉的过程中发挥了关键的因果作用，而在体验盲中这种正常的因果联系受到了破坏。

因此，从三个方面来说，诺埃诉诸术后的先天性白内障患者这一点并不能确立生成知觉。首先，白内障患者可能同时患上了一种或几种别的视觉缺陷，而这些缺陷完全能够解释任何一种知觉或感觉运动方面的缺陷。第二，即使白内障患者在诺埃的意义上是体验盲的，这仍然不足以支持生成知觉，其理由有二：其一，这些病人可能确实是体验盲，但是这不意味着他们必须是完全失明的，而完全盲正是生成知觉所需要的。其二，生成知觉比起传统的知觉受感觉运动技能因果地影响这一观点来并没有对体验盲给出更好的解释。

162

9.2.2 屈光眼镜

自19世纪晚期乔治·马尔科姆·斯特拉顿(George Malcolm Stratton)的实验以来，心理学家们就一直对长期使用屈光眼镜所造成的效果感兴

趣。[1]诺埃试图借助于它们来支持生成知觉。诺埃的如下主张是正确的，即，这些实验确实提供了体验盲的例子，从而克服了在白内障患者那里可能出现的视觉缺陷所蕴含的问题。[2]尽管如此，他还是没有认识到在发现体验盲与确证我们在上文中所描述的那个生成知觉之间存在着鸿沟。让我们先看一下对戴上球面棱镜效应的描述：

> 在注视的过程中，我头部的每一次转动让视野中的物体产生了最意想不到的和奇特的转变。这些最为人所知的形式看似以前所未见的方式融合和再整合。有时候，图像的某些部分扭结在一起，它们之间原来的空隙在视野中消失了：有时候，它们分了开来，就好像有意要欺骗观察者的样子。我被这些极端的扭曲愚弄了好几次，而令人吃惊的是，例如，当一堵墙突然倾斜倒在了路上；当我用眼睛慢慢追随的卡车开始弯曲；当道路开始拱起就像波浪一样；当房屋和树木看起来像是被刮倒一样，等等。我感到我好像生活在这样一个颠三倒四的世界里，里面充满了倒塌的房屋、升起的道路以及像果冻一样的人。（Kohler，1964，p. 64；cited in Noë，2004，p. 8）

在这里所发生的似乎是人们无法将视觉与感觉运动技能整合起来；也就是说，我们看起来有了体验盲的案例。这就是诺埃例子的要义。

尽管如此，正如我们在前一节所看到的，因为两个理由，这种体验盲的存在不足以建立起生成知觉。回想一下，按照诺埃所定义的，体验盲，就好比色盲和运动盲一样，只是一种特定的知觉缺陷而已。重要的是，人们可以具有这一缺陷而不必完全地丧失知觉。在患者 K 的案例中，甚至诺埃也承认"K 确实没有完全地失明；他能认出卡车、树木以及其他事物。但是他却并非完全能够看到它们。他的视觉世界是被扭曲的，无法预知的，颠三倒四的"（Noë，2004，p. 8；cf.，p. 9）。如果 K 可以把由卡车、树木以及人等等所引起的感觉综合为能够使他将这些东西辨认为是卡车、树木和人的形式，那么人们似乎就有某些合理的理由来说，他感知到了卡车、树木、人等等。因此，即使 K 处于体验盲中，他还是感知到了事物。尽管在 K 的视觉与他的感觉运动技能之间存在着不协调，他还是感知到了事物。由此，这些关于 K 的观察并不支持生成知觉理论。

很明显，诺埃感觉到了这一反驳的力度，随之试图去弱化这一反驳。诺

---

① Stratton（1896，1897a，b）。

② 参见，Noë（2004，p. 7），以及在之前一节中所提到的。

埃观察到左一右屈光眼睛仅仅影响涉及人们对左右运动的知觉，但却不涉及人们对上下运动的知觉。确实，左一右眼罩（goggles）并不影响颜色或者明和暗的知觉。注意到这一点，诺埃似乎是在对生成理论作出了一种提炼，或者，也许是一种澄清。这种变化在于知觉并非部分地由感觉运动技能的运用构成。在这种提炼中，特定类型的知觉体验与特定类型的感觉运动技能之间的构成性关系的方向发生了变化。像这样一种假设可能认为，涉及左右运动的知觉体验部分地是由涉及转动左右眼的感觉运动技能所构成的。在这种情况下，这些知觉体验将会延展到（比如说）侧面以及中间的眼部直肌上。另一种假设可能认为，涉及上下运动的知觉体验部分地是由涉及使眼睛上下移动的感觉运动技能所构成的。在这样的情形下，这些知觉体验将会延展到上部或者下部的眼部直肌上。这种提炼的具体细节尚未完全明晰，但是大体上来看，这一观点似乎认为类型 ψ 的知觉体验部分地是由类型 Σ 感觉运动技能构成的。[①] 164

不论诺埃本人是否接受这一提炼/澄清，在感觉运动技能在知觉中的作用这一点上，这一理论仍旧没有什么更好的表现。假设 K 和球面屈光眼镜的例子应该表明了某些事情，即在头部和眼部运动中的知觉体验部分地是由头部和眼部运动所包含的感觉运动技能的运用构成的。而我们所辩护的是这样一个标准观点，即头部和眼部运动中的知觉体验是由头部和眼部运动所包含的感觉运动技能所因果影响的。我们现在可以问了，为什么人们应该相信对于 K 的缺陷而言，诺埃提出的构成性解释是一个比我们所倾向的因果解释更好的解释呢？视知觉受到两种因素的影响，从视网膜的输入和从感觉运动机制的输入，例如前庭系统中的机制，这些机制会对身体运动作出弥补。屈光眼镜扰乱了存在于视网膜与运动补偿机制之间的正常关系。所以，屈光眼镜扭曲了视网膜信号与身体信号的协调。因此，就没有必要采纳知觉的生成理论（提炼的/澄清的）来对此作出解释。按照最后这个观点，对于屈光眼镜的观察并没有提供支持如下观点的理由，即任何知觉能力都是甚至在部分上由感觉运动技能的运动构成的。

---

① 事实上，对于我们来说，诺埃是否会认可这一建议，把它作为自己观点的一种提炼或澄清这一点尚不完全清楚。在展示了一种对基于视觉运动失调（无法利用视觉来引导运动）这一现象的生成理论的反驳后，诺埃得出如下的结论："神经病学上的证据表明，尽管视觉的某些方面与视觉运动（visuomotor）技能捆绑在一起，但是对于作为整体的视觉来说这一点并不适用。生成进路看起来夸大了行动在知觉中的重要性。"（Noë，2004，p. 12）在回复这一挑战的时候，诺埃似乎没有接受生成进路夸大了行动在知觉中的重要性的这一观点。因此，这表现出，他也许并不相信我们有必要将具体的知觉缺陷局限于特定的感觉运动技能的丧失。

9.2.3 视网膜稳固成像的视觉渐失

投射到视网膜固定区域的图像会由于视觉适应而逐渐消失，这一点早已为人所知。[①]视杆体和视锥体会停止对统一的亮度模式做出反应。尽管诺埃主张，视觉渐失(visual fading)"表明了眼睛和身体的某些微小的运动对于知觉性感觉(perceptual sensation)来说是必要的"(Noë,2004,p.13)，但这一看法根本就不支持生成知觉。首先，它并没有提供根据使人们可以从假定的对视觉运动的需要外推至对其他感觉形态，比如嗅觉的运动的需要。其次，眼睛和身体的微小运动对于视知觉是必要的这一点也不正确。即使眼睛和身体是完全静止的，图像在视网膜上的移动或者投射在视网膜上的光的模式的变化也能够阻止渐失的发生。第三，即使眼睛或者身体的运动对于避免视觉渐失是必要的，它也不意味着感觉运动技能的运用对于避免视觉渐失来说是必要的。例如，帕金森氏症患者的颤抖可以会引起眼睛和身体足够大的运动来避免视觉渐失，但是这种颤抖并不是感觉运动技能的运用。人们不能简单地把眼睛和身体运动与对感觉运动技能的运用等同起来。第四，假设感觉运动技能的运用确实对于视知觉来说是必要的。那么正如我们在前面曾两次提及的，这并不表明感觉运动技能构成了视知觉，而不是表明了它们对于视知觉的产生是因果必要的。与知觉部分上由感觉运动技能构成的假设相比，感觉运动技能因果地影响了知觉的假设提供了对于必要性的同样好的解释。因此，诺埃并没有提供证据来证明某种知觉能力 ψ 部分地是由感觉运动技能 Σ 所构成的。在客观实验数据与诺埃希望对它们作出的解读之间的确存在着巨大的鸿沟。

165

9.3 反对生成知觉的情形：麻痹

现在我们想考虑一下生成知觉理论所导致的一些错误的预测。诺埃写道，

> 真正的知觉体验不仅依赖于刺激的品质和特性，同时还依赖于我们的感觉运动知识的运用。对这种知识的破坏，并没有给我们留下我们所不能使用的体验。它没有留给我们体验。单纯的刺激要构成知觉

---

① Riggs 和 Ratliff(1952)，以及 Ditckburn 和 Ginsborg(1952)有时候被视为有关这个主题讨论的经典文献。

166 体验，也就是说，它要具有真实呈现世界的内容，知觉者必须拥有并使用**感觉运动知识**。（Noë，2004，p. 10）

麻痹情形看起来对生成知觉理论是一个问题。如果知觉体验需要感知者利用感觉运动知识，那么阻止患者利用其感觉运动知识的任何一种形式的麻痹，也将因此阻止患者拥有知觉体验。如果知觉体验部分地由感觉运动技能的使用构成，那么在麻痹的情况下丧失了那些技能就会造成知觉体验的丧失。而这就是在某些情形中所发生的事情，比如说面部失认的情况。就像其他失认症一样，对于这类失认症的一种解释是，脑特定区域的损伤就是构成那些体验的脑区的损伤。但横纹肌（striate muscles）的麻痹就不会有这样的影响。在一些情况下，个体由于麻痹失去了感觉运动技能，但他们仍旧保留有知觉能力。意识到这些情形所带来的挑战，诺埃暗示了可以用之于麻痹问题的两种策略：其一是诉诸作为理论化的感觉运动知识，其二是诉诸麻痹的不完全性。第一种方法对于拯救知觉的具身性毫无作用。而第二条进路仅仅对有限种类的麻痹有用。我们将依次讨论这两种策略。

诺埃评论了运动麻痹和视觉运动失调（optic ataxia）（无法将感觉与运动行为协调起来），其方式是提出知觉或者要求感觉运动技能，**或者**要求感觉运动知识。麻痹会移除感觉运动技能，但不会移除感觉运动知识，因为感觉运动知识是一种理论化的知识。以下是与之相关的段落：

> 因此，视觉运动失调的存在并没有削弱生成的观点，因为从患者罹患视觉运动失调的事实，并不能得出他或她缺少相关的感觉运动知识。真正削弱生成进路的是，在缺乏身体的技能和感觉运动知识的时候，知觉还存在着，而按照生成的观点来看，这样的技能和知识对于知觉的能力来说是构成性的。会有完全惰性，**呆滞**的感知者吗？（Noë，2004，p. 12）

诺埃在第二句中提出，知觉能力必定构成地涉及身体技能或（理论的）167 感觉运动知识。在视觉运动失调的情形中，患者失去了身体技能，但是保持了理论的感觉运动知识。因此，生成的观点预测，那些视觉运动失调的患者将不是完全没有知觉。在原则上，诺埃能够使用同样的策略来处理麻痹的情况。将头转向左边会引起对移动向右边的物体的视觉变化，或许拥有这样的理论知识对于知觉是充分的。在那种情况下，麻痹就不会破坏知觉。然而，对这段文字的这种解读首先由于前述引文中的主张而显得有些牵强，这个主张就是知觉者必须拥有**并且**利用感觉运动知识。请问拥有理论知识怎么能够成为对感觉运动知识的运用的呢？而这一解读也由于上述引文中

最后的那个问题而显得牵强。一种完全惰性、呆滞的感知者将没有身体技能，但并不是必然缺乏理论化的感觉运动知识。因此，在这一段落中，诺埃看起来仍然承诺了在肌肉和神经末梢中可以找到的构成知觉的身体技能。但是，再一次，就在之后的一段，诺埃写道：

> 更为重要的是，麻痹并没有削弱麻痹者实践上对运动和视觉刺激这两者相互依赖的方式的理解。即使麻痹者的活动范围受到了限制，他也隐含地或在实践上理解运动对于刺激的重要意义。就像正常人一样，他们也理解当眼睛向左边一动就会产生视野中物体的向右移动等等。麻痹者当然不能像正常人一样灵活利索，但他们还是能做很多事情；无论他们受到什么限制，他们都能利用丰富的感觉运动技能，这样的技能当使他们能够感知。（同上）

在这里，可以再一次将前三句话作如下理解：身体运动之间的关系所具有的实践理解或理论知识足以使知觉得以保存。但在结尾处对于麻痹者能做和不能做的东西又作出了一个评论，而这个评论至少显示出诺埃坚持认为知觉要求运用身体运动技能。诺埃当然可以如其所好的那样来定义生成知觉，无论这种定义是否要求理论知识来保持知觉。我们的重点是诺埃面临着一个两难。假设他的观点是，理论知识足以保持知觉能力。那么在这种情况下，一种诉诸基于脑的（brain-based）理论知识将不会支持在神经和外部肌肉中的知觉的具身性。它就无法支持延展知觉的假设。然后，假设他的观点是，理论知识不足以保持完全麻痹的人的知觉能力。那么，在这种情况下，完全麻痹的患者的案例将挑战生成知觉的假设和延展知觉的假设。并且，正如我们所要看到的，即使是完全麻痹也不会导致知觉的丧失。 168

诺埃处理麻痹所用的第二种策略是提及在四肢麻痹症情况中麻痹是不完全的。以下是诺埃的相关叙述：

> 麻痹的确不是失明的一种形式。但是，难道它不就是生成理论所要要求的，难道麻痹者不是体验盲吗？其实不然。生成理论要求的是，知觉者拥有一定范围的感觉运动技能。看来很明显，四肢麻痹症患者拥有这些相应的技能。四肢麻痹症患者可以转动他们的眼珠和头，并且在某种程度上，至少在技术的帮助下，他们能够使他们的身体在环境中活动（比如，使用一架轮椅）。（Noë，2004，p. 12）

诺埃很明显是把麻痹和四肢麻痹等同起来。然而，四肢麻痹并不是麻痹的唯一源头。尤其，有一些麻痹的形式产生于对神经肌肉接点的干扰。我们

相信，这些案例会对生成的知觉理论构成严肃的挑战。

有很大一类神经肌肉阻断剂，它们通过将神经肌肉递质乙酰胆碱(acetyl choline)与肌肉感受器结合的方式抑制神经肌肉的功能。由于肌肉松弛剂阻挡了其在肌肉上的结合点，乙酰胆碱无法引起这正常的神经肌肉收缩。即几十年来，人们已经广泛认识到通过神经肌肉阻断可以引发麻痹，但并不会造成意识或知觉或觉知的丧失。因此，肌肉松弛剂与一般的麻醉剂完全不同。对各种肌肉阻断形式下的知觉情况已经有大量的研究，在此，我们将关注一个尤其清晰的报道。[①]托普洛斯(Topulos et al，1993)给被试注入神经肌肉阻断剂——维库溴铵(vecuronium)。研究者把一块止血带绑在被试的手臂上，这减缓了维库溴铵通过血液转移到神经肌肉接点上的速度，这样一来，手臂可以保持正常功能。这能够让那个无法活动的被试使用预先定好的交流系统用手指移动的方式与研究者进行交流，直到21～42分钟这一时间段之间的任何一个时刻之后，止血带造成手指也麻痹了为止。在这期间，研究者向被试询问各种问题，要求回答是或者否。在实验之后，被试可以回想起在自己麻痹时所发生事情。实验得到的结果对于需要运用感觉运动技能才能获得知觉的观点带来了极大的挑战。首先，所有被试都知觉到了所询问的问题。(当他们最终不使用手指的运动来回答问题时，实验就告一段落。)所有被试都发现气管插管过程(出于实验研究目的需要所设计的一个环节)是“极端难受的”。这听起来是对难受的知觉。另外，所有被试都抱怨利多卡因喷剂(lidocaine spray)的涩味——利多卡因是用来便于插管的。至少一个被试在回忆他的生命体征时，报道说：“我丝毫不怀疑我整个人在生理学上是完全健康的。我被告知我的生命体征稳定得就像一块岩石，一切都很正常。但是就算如此，我讨厌那种状况，我迫不及待地希望它能够早点结束。”(引自 Topulos et al.，1993，p. 372)。有两个被试也感觉到这一过程所带来的不舒适感。他们明确地表示直到他们试图动一下时他们才知道自己已经麻痹了。按照生成理论，知觉大概应该在麻痹开始的时候逐渐消失了，但实际却并非如此。作为总结，研究者写道：

169

> 神经肌肉彻底阻塞并没有对意识、感觉、记忆以及思维和决断能力造成显著的削弱。当被试迅速对问题作出回答时，客观证据就支持了这一论断。当实验者误解他们的回答时，被试会认识到这一点，并且作出修正。被试能够成功地使用带有许多分支选项的问卷来向外界传达

① 对神经肌肉阻塞情况下的知觉研究包括，Smith 等(1947)，Campbell 等(1967，1969)，Froese 和 Bryan(1974)，以及 Stevens 等(1976)。

> 他们的需要。被试同时也能够精确地回忆起当他们处于麻痹状态时，屋子里所发生的一些特殊事件。这一无损的心理功能与之前研究者的报告是一致的。(Topulos et al.,1993,p.373)

当然，当一只手尚未陷入麻痹时，就不算全身麻痹了。但是，并不清楚为什么这种移动一只手的能力能够成为这样的一种感觉运动技能，这种技能足以维持明显地知觉到苦味、插管带来的难受、研究者的提问以及对实验过程的焦虑等等的能力。从诺埃对K以及球面屈光镜的讨论中我们知道，诺埃关心的是这一类事情。此外，还有一些其他的研究，这些研究使用了不同的方法，这些方法会减少与被试还有一只手臂功能是正常的这一点有关的可能的混淆。 170

对于麻醉师来说，肌肉松弛剂作为他们常用的工具已经有很长一段时间了，它能够让手术医生更好地控制患者的身体位置。同时它对于抑制非自主的肌肉反应也有良好效果，比如在插管过程中所可能带来的作呕和咳嗽。然而，对于许多患者来说糟糕的是，肌肉松弛剂与麻醉剂的结合会给判断麻醉程度是否得当带来更多困难，这使得患者在手术期间仍旧是清醒的。这实际上是一个经常出现的烦人现象，以至于麻醉师常常愿意配置会增加记忆丧失几率的药物。因此病人也相对更少地回忆起手术中的情景，也因此(据认为)减少遭受创伤性心理后遗症的可能性。让我们考察下面的这些报告。

1979年在《不列颠麻醉学学报》(*British of Journal of Anaesthesia*)上发表了一篇匿名文章，一名富有医学体验的女士图文并茂地详细报道了自己在剖腹产时意识清醒的状况，而当时她被实施了全身麻醉和神经肌肉阻断。尽管麻醉师让她的身体无法动弹，但是她仍然记得剖腹产所带来的痛楚，听到她孩子的哭叫声，以及感觉到鼻胃管的塞入。在一个更新的案例中，一名74岁的妇女回忆起在手术过程中，“1)她感到腹部被剖开时所引发的痛楚，2)她听到手术医师说，‘很难把所有的瘤都给摘除，因为它们黏得太紧了’并且3)她还记得有人在她周围走动”(Miura et al.,2001)。这些术后回忆也由手术参加人员独立地加以确认。因为这一现象有着显而易见的重要性，人们展开一系列的研究来调查这一现象在美国以及欧洲的医院中发生的频率。一份涉及45个病人的研究显示，所有人都回忆起自己曾听到声响或者谈话声；有33人理解并且记住了谈话的内容；有21人拥有视知觉；有29人感到自己被触碰了；有6人回忆起自己经历了中等程度的疼痛；还有8人回忆起自己经历了剧烈的疼痛(Schwender et al.,1998)。

生成理论预言，麻痹的程度越大，知觉就越可能丧失。与这一预测相反，在一项大规模的关于手术中病人觉知的前瞻性研究中发现，比起单独进行全身麻醉的病人，进行全身麻醉与肌肉松弛剂结合的病人更容易回忆起自己手术当中的觉知状况。但是，正如我们所相信的，倘若感觉运动技能只对知觉有因果影响，那么，肌肉松弛剂的使用会增加手术中的觉知的发生率也就不足为怪了。由于身体无法动弹，麻醉师要通过诸如畏缩(flinching)和口头报告这样的手段来探知病人还没有被充分麻醉这个事实就会困难许多。

171

把这些手术中的觉知案例用于挑战生成知觉的理论有其方法论上的缺陷。首先，多数案例似乎都涉及了麻醉剂用量的问题，所以某些个体可能并没完全被麻痹。就生成的进路来说，不完全麻痹可能会保留一小部分知觉，而不是知觉的完全丧失。另外，这些案例依赖于病人的回忆。有时候这些假定的回忆实际上是非常模糊的，比如病人意识到手术大夫的声音，听到仪器的声响等等。这些模糊的回忆可能来自梦境或者纯粹虚构的产物。在一项关于觉知的前瞻性调查中，研究人员在多个场合对被试进行访谈(Sandin et al.，2000)。这种多重场合的访谈连同被用来获得知情同意的程序一道，也许会提升虚假记忆的可能性。尽管存在这些限制，似乎的确有一些例子，在这些例子中，完全不能动弹、被完全麻痹的患者在手术期间听到了也看到了东西。不仅如此，不同于 Topulos 等(1993)所使用的方法，这些研究中所使用的方法，并没有使任何身体部分处于近乎正常的功能性状态。因此，这些实验方法以及临床前瞻性研究就依赖于不同的辅助假设的真实性。所以，它们在一定程度上提供了独立的方法来决定麻痹对于知觉的影响。总之，它们为如下的观点提供了强有力的支持，即对于知觉来说，感觉运动技能的运用并非在构成性上是必要的。然而，这一点却给生成知觉的理论沉重一击。

9.4 结　论

我们已经试图在本章表明当前已知的科学证据与身体技能是知觉体验的构成要素这一假设是相悖的。对照可以设想的范围狭窄的知觉体验的神经相关物，这些证据并不支持寻找知觉体验的身体相关物的必要性。对照更狭隘地构想知觉体验的神经相关物，这些证据权衡了寻找知觉体验的身体相关物的需要。成年病人摘除先天性白内障、屈光眼镜以及视网膜渐失

172

的案例并没有为生成知觉的假设提供证据，而来自因神经肌肉阻塞而麻痹的案例却提供了反对这一假设的证据。

对在这里援引科学上的研究对生成知觉假设所作的反驳我们欢迎各种回应。或许生成知觉理论在某些方面可以进一步地改进。或许存在一些我们忽视的或者误解的证据。也许，尽管先天性白内障和屈光眼镜的例子单独都不能由延展认知假设提供最好的解释，但有可能它们的某种协同却能够为生成知觉提供证据。或许人们甚至可以证明屈光这一证据要比麻痹证据还重要。所有的这些可能性对于将来的研究来说都是开放的。而考察这些可能性正是科学研究的本性所在。

回到生成知觉这一情况上来，人们可以设想尝试提供其他例子，在这些例子中，比起认知过程位于脑中的观点来说，延展认知假设可能被认为是可以为认知的或行为的现象提供更好的解释。每一种情况都必须就其自身的优劣来考虑。我们认为在原则上没有任何理由来认为所有的认知加工是(或者)必须发生于脑中。确切地说，在哪里能够发现认知加工是一个经验实证的问题。尽管我们对于延展认知具有更好解释性的观点持怀疑态度，但是我们并没有理由对它们加以彻底否认。 173

10 未来方向

阅读本书的一个办法就是把它当做从理论上把握延展认知的一种引导。我们的目标之一是提出对有些人真正服膺的延展认知假设的严肃认真的反对。[1] 我们试图在一定的程度上明确表达并辩护一种观点，这种观点可以更好地处理认知心理学中的材料。我们并不主张在这一观点上我们有什么原创性。我们认为这个观点是对认知的"规则与表征"观点——它在不久以前被视为认知科学的正统观点——的一种推广。这一观点为如下想法提供了支持：有一些过程发生在脑内，这样的过程可以被合理的看作是认知心理学的传统主题。这一观点支持这样一个想法，即对认知心理学家而言，存在一个原则的、非反求待证问题的理由使他们相信认知过程随附于，实现于或者具有它们在脑中的物理基质。

对于延展认知理论，我们还提出了三个重要挑战。所有这些挑战都对更深入的阐述或澄清提出了要求。第一个也是最重要的一个要求是：延展认知的倡导者需要一种值得信赖的认知理论。甚至认知理论的一种值得信赖的进路也会是一种改进。认知并不只是信息加工，它很可能包含信息加工，但是并不只是任何一种信息加工。认知不只是动力系统状态的转化，认知过程可能仅仅是动力系统中发生的状态变化的一个亚种(subspecies)。174 认知过程必定比"任何完成一项认知任务的东西"都更为特殊。人们需要一个健全的认知理论来展开可信的认知均等性论证，在我们看来，这是唯一正确的能够支持延展认知的论证形式。如果在何谓认知上缺少一种指导性，那么就很难评价认知是延展的这一假设。如果人们只是主张有一些过程在

---

① Rupert(2006)对Gibbs(2006)中的批判缺乏清晰的目标这一点有所评论。

某些方面与人类的认知过程类似，就主张这些过程延展进身体和环境，那么对此很难作出评价。的确人们很难看出有什么样的关于记忆和认知的科学理论会支持被 Merlin Donald(1990)的外部形式理论所囊括的不计其数的事物。

第二方面，支持延展认知就必须对两种依赖关系——因果关系与构成关系——的区分更加敏感。认知过程因果地依赖于身体和环境过程是一回事，而认知过程构成性地依赖于身体和环境过程则完全是另一回事。虽然这一区别隐含在许多延展认知的文献中，但是，其所有的分支还没有被彻底理解。虽然这种区别实际上界定了延展认知假设，但是以因果依赖性的存在作为起点的论证并不足以得出构成依赖性是存在的这一结论。换言之，一旦我们对这种因果一构成区别变得敏感，我们就能避免犯任何一种耦合一构成谬误版本的错误。

第三方面，人们需要更加关注延展认知系统的假设与延展认知的假设之间的区别。很明显，主张认知系统囊括脑、身体和环境是一回事，但主张认知过程跨越这些区域则是完全是另一回事。不考虑某些纯粹的规定和进一步的论证，承认存在着认知延展超出脑的认知系统，这并不足以确立认知过程也作这样延展的观点。认知系统可以由并不遍及系统整体的某一给定类型的过程来确定。更重要的是，在我们看来，认识到认知系统与认知过程的区别为认识到一种老式的颅内认知所发挥的作用提供了手段，我们认为这种颅内认知是认知心理学家的兴趣所在。系统通常是由进行交互作用的成分的集合构成的，这些成分是按照不同的原理运转的。在这一系统概念下，人们很自然地想要知道脑是由什么构成的，并且支配脑的原理是什么。175 这就打开了通向如下假设(尽管并不在逻辑上要求这一假设)的一扇门：存在不同类型的过程，这些过程可以可信地被描述为认知，而它们仅仅发生在脑中。在此，人们能看到对延展认知的互补性论证如何倒回到这样一个观点：人们应当严肃地对待存在颅内认知过程这一标准观点。

然而，阅读本书的这种方式也暗示了人们对延展认知的顽固坚持。尽管存在对这种观点的挑战，但人们应该找到挑战这种观点的方式。但是对延展认知的顽固坚守并不是唯一的选项。要想看到其他的研究策略，让我们回到本书开篇提到的一些观念。如果说存在一个单一的一般性观念，它统一了延展的、具身的以及情境化的认知进路，那么这个单一的观念就是认知过程依赖于身体和环境。人们通过不同的方式详细阐述这个一般观念，这也就促成了这个观念转化为各种研究方案。当人们想要充实这一观念中所涉及的依赖性时，从这个一般性观念出发就立即衍生出不同的进路。延

展认知的倡导者抓住构成或某与此类似的概念，作为相关的依赖关系。他们认为，认知过程是由发生在脑、身体和环境中的过程构成的，实现的，随附的，或者在这些过程中具有其物理基质。这些并不必定是均等的陈述，但在有关延展认知的文献中，这些都是清晰可见的。认知心理学家不应寻找认知过程的神经相关物；他们应当寻找身体和生态的相关物。然而，还有一种依赖关系，这就是因果依赖关系。按照认知的这种情境的或嵌入的观点，认知过程是在受身体和环境因果影响的意义上依赖于身体和环境的。与延展认知假设相比，这是一个更加温和的假设。

我们对延展认知假设的诸多批评当然依赖于认识到隐含在延展认知文献中的这一区分。一方面，延展认知的支持者殚精竭虑地要从认知过程与脑—身体—世界之间的因果关系中挤压出它们之间的构成性关系。正像我们在第 6 章和第 7 章细述的那样，耦合—构成论证的中心任务就是试图找到一条从不同形式的因果前提通往不同形式的构成结论的道路。在第 8 章中考察的互补性论证则关注使用工具的好处。使用工具之所以会为我们带来这些益处是因为我们与工具的因果交互作用，并且工具所具有的性质和经历的过程与脑中的那些性质和过程不同的。在这一方面，脑—工具系统就像任何其他类型的系统一样。最后，罗兰茨所提出的演化论证作了另一种努力，这一论证注意到生物体与它们环境之间的一种重要的因果交互作用，这种交互作用在理论上会增加生物体的适应性。从这一点，演化论证得出了构成性这一结论。

176

但是，我们要问，为什么我们终究要把兴趣放在认知构成性地依赖于身体和环境这一激进的观点上呢？在第 6 章中，我们认为这种构成性主张能够让延展认知的倡导者发展出一种与正统决裂的激进观点，这显然是他们想达到的。但是，让我们琢磨一下这个观点。为什么要与正统来一次激进的决裂呢？为什么要寻求一种革命性的科学方案，从而推翻正统的关于认知是什么以及边界在哪里的观点呢？为什么不致力于建立一种经验实证上可信赖的和引人入胜的科学和哲学呢？坚持认知过程因果地依赖于身体和环境过程这一主张是当前认知科学中的正统观点。而这恰恰是人们熟悉的一种对莱布尼茨式的单子论的反驳。单就这一假设来说也算不上有什么推进，但人们可以在认知科学中采取积极的步骤来理清认知、身体和环境之间的因果依赖性的种类和范围。实际上，在具身的和嵌入的认知科学文献中有许多更为保守的观点就是如此。在前面的章节中我们对此已经有所提及，但在此我们还是要将这一点作为与延展认知研究相比的**另一个选项**。也许人们应该探索在许多相同的文献中出现的与此相关的假设，而不是投

身于延展认知假设。[1]

在一个分享了延展认知文献中的大胆和挑衅精神的研究中，乔治·莱考夫(George Lakoff)和马克·约翰逊(Mark Johnson)发展了具身心智的一种理论以及这一理论对西方思想的挑战。[2] 他们将注意力集中在某些因果影响上，他们相信这些对认知的因果影响被低估了。他们主张人的心智内在地就是具身的，并且理性是由身体塑造的。这一主张有两个重要的方面：其一，是**神经具身性**。也就是说，构成脑的神经网络的结构塑造了我们所使用的概念和范畴。他们引用了如下事实作为例子：人的视网膜有约1亿个感光器，但仅仅只有100万个视网膜神经节细胞通向眼睛。他们认为这就迫使 177 神经系统要为投射在视网膜上的光信息设置范畴。进一步地，在视觉处理的最早期阶段所发生的情况刻画了作为整体的脑的特征。他们还提到我们的神经组织在颜色概念的出现中所发挥的作用，这是他们佐证神经具身性的另一个例子。在处理特定频率的电磁辐射时，要是没有视锥与其他神经组织的特有的结合，人就不可能有颜色概念，或者没有他们所具有的这样的颜色概念。除了神经具身性，他们还注意到**现象学具身性**。现象学具身性是说我们所具有的概念是通过我们身体的偶然事实获得和塑造的。他们引用了**“之前”**和**“之后”**这样的概念作为现象学具身性的例子。我们之所以拥有和使用这些概念是因为我们区分了身体的前面和后面，我们是通过这样的概念介入世界之中的。在我们的日常生活中，我们向前方移动，与经过我们前方的人打交道。我们把这些来自于我们身体的概念投射到其他的对象上。车根据它们的运动方向而有前后，电视和炉子因为人们通常与它们的接触的方式而分出前后。遵循这样的原则，我们能够明白树和岩石并没有前或后。

就认知过程是如何受到它们的具身方式的因果影响，或者如其所言，受到它们的具身方式的塑造的这一点，Gallagher(2005)提出了另一种研究进路。在加拉格尔看来，**身体意象**(body image)和**身体图式**(body schema)的概念是最重要的理论假设。一个**身体意象**是由与一个人自己的身体有关的一组知觉、态度和信念构成的。一个身体图式是一个在没有知觉监控或觉知(awareness)的情况下发挥作用的感觉或运动能力的系统。在此，我们并不打算检查或批评加拉格尔的研究进路或理论。我们的重点是希望人们注意到还存在着其他科学的方案，这些方案可以算作是对具身认知的研究，但

---

① 这种方法论上的建议是Rupert(2004)的准则之一。

② Lakoff和Johnson(1999)。

178 它们并不必定要依赖于关于认知或关于认知的边界的革命性概念。[①]

最后，我们可以留意一下令 Sutton(2004)感兴趣的那样一些研究，这些研究同样可以作为对具身认知的非革命性研究进路的例子。苏顿(Sutton)建议不要将各领域中涉及的记忆理论归类为一个单一科学，而是将它们看作属于一个“各自相邻但却散漫的整体”(neighboring discursive universes)，这些领域包括：神经心理学、传媒理论(media theory)、发展心理学、大屠杀研究(holocaust studies)、分子神经生物学、计算神经科学、认知神经心理学、社会心理学、精神分析学、博物馆学、后殖民研究(postcolonial studies)以及文学理论。他提出并不存在可以将多样的学术领域整合在一起的单一的记忆概念或理论。与这种单一性不同，可以有一个整合的框架，与记忆相关的不同现象能够在其中获得理解(Sutton，2004，p. 188)。这是一个可以采纳的方案，而与此同时又无需触动将记忆作为过程——这个过程在本质上毫无例外地发生在神经系统之中——来研究的认知心理学。人们无需坚持记忆加工的颅内过程的假设只是未经审查的笛卡尔式偏见的残余。像我们所做的那样，他们可以主张：在科学和哲学上都有积极的理由相信有一些在脑中
179 存在的心智过程，它们与跨越脑、身体和环境的过程并不相同。

---

① 然而，加拉格尔确实在这一点上为延展认知作了辩护。在接下来的这一段引文中，他似乎犯了耦合—构成谬误，“身体图式以一种整合的方式与其环境一起发挥作用，它不断地将某一对象整合进其自身图式当中，例如木匠手中的锤子，妇女帽檐上的羽毛等等”(Gallagher，2005，p. 37；参见，38)。然而，这似乎并不是加拉格尔著作的一个中心论题。

参考文献

Adams, F. (2010). Why we still need a mark of the cognitive. *Cognitive Systems Research*, 11(4), pp. 324-331.

Adams, F., & Aizawa, K. (2001). The bounds of cognition. *Philosophical Psychology*, 14(1), pp. 43-64.

Aizawa, K. (2010). The Coupling-Constitution Fallacy Revisited. *Cognitive Systems Research*, 11, (4), pp. 332-342.

Anderson, J. (2008). Neuro-Prosthetics, the Extended Mind, and Respect for Persons with Disability. *The Contingent Nature of Life: Bioethics and the Limits of Human Existence (International Library of Ethics, Law, and the New Medicine)*, 39(4), pp. 259-277.

Bickle, J. (2008). The Molecules of Social Recognition Memory: Implications for Social Cognition, Extended Mind, and Neuroethics. *Consciousness and Cognition*, 17(2), pp. 468-474.

Buller, T. (2011). Neurotechnology, Invasiveness and the Extended Mind. *Neuroethics*, DOI 10. 1007/s12152-011-9133-5.

Cash, M. (2010). Extended Cognition, Personal Responsibility, and Relational Autonomy. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9(4), pp. 645-671.

Clark, A. (2009). *Supersizing the Mind*. Oxford University Press.

Clark, A. (2010a). Memento's revenge. In Menary, R. (Ed.) *The Extended Mind*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 43-66.

Clark, A. (2010b). Coupling, constitution, and the cognitive kind: A

reply to Adams and Aizawa. In Menary, R. (Ed.) *The Extended Mind*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 81-99.

Cochrane, T. (2008). Expression and extended cognition. *Journal of Aesthetics and Art Criticism* 66(4), pp. 59-73.

Crisafi, A. and Gallagher, S. (2010). Hegel and the extended mind, *AI & Society*, 25, pp. 123-129.

Fisher, Justin. (2008) Critical Notice for *The Bounds of Cognition*. *Journal of Mind and Behavior*, 29, pp. 345-357.

Goldberg, S. (2012). Epistemic extendedness, testimony, and the epistemology of instrument-based belief. *Philosophical Explorations*, 15 (2), pp. 181-197.

Hanson, F. A. (2008). The Anachronism of Moral Individualism and the Responsibility of Extended Agency. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 7(3), pp. 415-424.

Hetherington, S. (2012). The extended knower. *Philosophical Explorations*, 15(2), pp. 207-218.

Hurley, S. (2010). Varieties of Externalism. In Menary, R. (Ed.) *The Extended Mind*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 101-153.

Krueger, J. (2011). Extended Cognition and the Space of Social Interaction. *Consciousness and Cognition*, 20(3), pp. 643-657.

Menary, R. (2006). Attacking the bounds of cognition. *Philosophical Psychology*, 19(3), pp. 329-344.

Menary, R. (2010). The holy grail of Cognitivism: A reply to Adams and Aizawa. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9 (4), pp. 605-618.

Rowlands, M. (2009). Extended cognition and the mark of the cognitive. *Philosophical Psychology*, 22(1), pp. 1-19.

Rupert, R. (2004). Challenges to the hypothesis of extended cognition, *Journal of Philosophy*, 101(8), pp. 389-428.

Rupert, R. (2009). *Cognitive Systems and the Extended Mind*. Oxford: Oxford University Press.

Sprevak, M. (2009). Extended Cognition and Functionalism. *The Journal of Philosophy*, 106, pp. 503-527.

Sutton, J. (2010). Exograms and Interdisciplinarity: History, the Extended Mind and the Civilizing Process. In Menary, R. (Ed.) *The*

Extended Mind. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 189-225.

Sutton, J., Harris, C. B., Keil, P. G., and Barnier, A. J. (2010). The Psychology of Memory, Extended Cognition, and Socially Distributed Remembering. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 9 (4), pp. 521-560.

Tollefsen, D. (2006). From extended mind to collective mind, *Cognitive Systems Research*, 7, pp. 140-150.

Vaesen, K. (2011). Knowledge without credit, exhibit 4: extended cognition. *Synthese*, 181, pp. 515-529.

Walter, S., and Kyselo, M. (2009). Review of *The Bounds of Cognition*. *Erkenntnis*, 71, pp. 277-281.

Weiskopf, (2008). Patrolling the mind's boundaries. *Erkenntnis*, 68, (2), pp. 265-276.

Wheeler, M. (in progress). *Extended X: Recarving the Biological and Cognitive Joints of Nature*.

Wilson, R. A. (2005). Collective memory, group minds, and the extended mind thesis. *Cognitive Processing*, 6(4), pp. 227-236.

Wilson, R. A. (2010). Extended vision. In N. Gangopadhyay, M. Madary & F. Spicer (Eds.), *Perception, Action and Consciousness*. Oxford: Oxford University Press, pp. 277-289.

索　引[①]

A

① 转引中所注明的页码为原著页码。

D

F

G

H

I

O

P

Q

R

S

U

V

译后记

我们生活在一个与各种智能装置(intelligent device)打交道的社会中。这些广泛使用的智能装置不断刺激人类的想象力——它们为科幻敞开了无穷的想象空间,不论是严肃的还是浪漫的。

自然生命,特别是人类自身,是人类了解心智——(认)知、情(感)和意(志)——的原型或天然模型,也是人类幻想一切其他智能体(intelligent agent)或人造智能装置必须回归的参照系。然而,当这些参照人类心智的某一部分或全部创造出来的人造智能装置与自然生命体打交道时,它们(人造智能装置与自然生命体)在完成一个认知任务的活动中所处的认知地位有什么不同?只有量的差异还是有质的区别?当克拉克和查默斯在1998年提出"延展心智"和"延展认知"论题或假设后,这个问题再次激起了一波延续至今的广泛争论。

亚当斯和埃扎瓦显然对克拉克和查默斯的"延展心智"和"延展认知"这个"疯狂假设"——"至少有时,认知过程延展到人所使用的工具中",或者说,"认知加工跨越了脑、身体和环境的界限"——抱有本能的戒心和拒斥。同样,在我看来,延展认知论题是一个相当轻率和"粗鲁的"主张——以至于它是一处尽管有点突兀、但却只需瞥一眼就可他顾的景致。可是,情况并不如此,因为在这个论题或假设下还混杂着其他观念(例如,耦合、认知系统等思想),而这些混合在一起似乎赢得了"持续增长的兴趣和支持"。亚当斯和埃扎瓦的《认知的边界》就是对这种状况的集中回应。

诚如亚当斯和埃扎瓦在本书的前言、导言和最后一章所归结的那样,"延展认知"论题需要回应三个交织在一起的要求和挑战:

(1)需要一个严密的认知概念。当"延展认知"倡导者提出认知延展进人之外的工具和其他环境因素时,他们没有给出一个严格的、全面的认知理论,换言之,他们没有界定"认知的标志"是什么。而如果不首先有个严密的

认知概念，那么说认知是延展的理论意义就大打折扣了；“如果在认知上缺少一种指导性，那么就很难评价认知是延展这一假设”。缺少一个严密的认知概念，这正是延展认知论题显得有些轻率的原因。

（2）需要对构成性与因果性作出区分。亚当斯和埃扎瓦指出，一个过程Y与一个认知过程因果地联系在一起，不能由此推出或得出Y本身是一个认知过程或构成了认知过程的一部分。他们将不作这种区分而犯的错误推论称为“耦合一构成谬误”。因此，人之外的工具或其他环境因素与人的认知活动发生因果交互作用是一回事，而它们的因果作用构成了人的认知活动则是另一回事。

（3）需要对认知系统假设与延展认知假设作出区分。显然，任何认知主体的认知活动都不是孤立地发生的，它们总是发生在一个由认知主体、认知对象和其他环境因素构成的更大的系统中。认知系统假设认为，认知主体、认知对象和其他环境因素形成了一个认知系统。然而，尽管同在一个认知系统中，但认知主体与认知对象和其他环境因素在该系统中所处的认知地位是不同。若以佛教的“因缘”观来论，一切事物的生成，皆依赖各种条件，但其中这些条件在事物的生成中所发挥的作用并不是均等的，它们在其中所处的地位是有差异的，其中，直接主要的根本条件为“因”，而间接配合成就的次要条件为“缘”，“因”为主因，“缘”为助缘。因此，说认知对象和其他环境因素构成了认知系统的一部分，与说它们构成了认知过程的一部分是不同的——这就是延展认知系统假设与延展认知假设之间的区别。“前者断言奥拓和他的记事本形成了一个延展认知系统，后者则断言认知过程从奥拓的脑延展到了他的记事本上。”不难看出，延展认知假设显然将认知系统中的“因”与“缘”混同了。实际上，延展认知系统假设比起延展认知假设要弱很多，它们传递出本质上有差别的内涵。

在亚当斯和埃扎瓦所归结的三个要求和挑战中，我们认为其中的枢纽仍然是“何谓认知”——即“认知的标志”或“心智的标志”——这个根本问题。换言之，即在认知系统中，“因”（认知行动者）与“缘”（促成一个认知任务得以完成的其他条件）的根本差异是什么。在我们看来：其一，认知不是单纯的信息加工。其二，亚当斯和埃扎瓦提出的“非衍生表征”并没有完全把握认知的本性，因为表征并非认知的必要条件。其三，认知是生命体整体的事件，而不是单纯脑的事件，因为认知与生命体整体的自治性(autonomy)——并因此与实现生命体整体的自治性的组织类型，例如马图拉纳(H. R. Maturana)和瓦雷拉(F. Varela)刻画的自创生(autopoiesis)或罗森(R. Rosen)刻画的(M,R)系统——和自持性(self－preservation)有着

内在深刻的关联;唯有一个系统是自治的,它才是行动者(agent);而在一个开放的环境中,如果一个自治系统没有分类能力(ability to categorize)这个最初的认知能力,那它就不可能自持。在一个认知系统中,唯有生命体整体才是一个自治的行动者(autonomous agent),一个认知的行动者,一个"认知标志"的体现者。

本书翻译始于2010年10月浙江大学哲学系/科学与社会发展研究所/语言与认知研究中心的"心智与认知"研究组的一次定期讨论。当时黄侃是哲学系/科学与社会发展研究所/语言与认知研究中心新考进的博士生。之前已有科学哲学专业的博士生以分布式认知为选题开始博士论文的研究和写作,而延展认知与分布式认知在认知观念上存在关联,加之延展认知这个论题在国内也正受到关注,为加强浙江大学哲学系/科学与社会发展研究所/语言与认知研究中心在这两个论题研究上的连续性,因此盛晓明教授(黄侃的博士生导师)和我建议黄侃将博士论文的选题集中于延展认知这个论题,并推荐他翻译 *The Bounds of Cognition* 这本书。黄侃欣然接受了这个建议和任务,并随即开始了翻译。

整本书的翻译情况是这样的:2012年9月黄侃完成全书的初稿;2013年2月李恒威(哲学博士、博士后、教授,浙江大学哲学系/科学与社会发展研究所/语言与认知研究中心/意识科学与东方传统研究中心)在初稿的基础上完成了一遍统校;之后,黄侃对校对稿通读了一遍,校正了一些翻译;2013年10月,李恒威利用国庆长假对译稿作了最后一遍通读和校对,统一了正文与索引,校正了一些错误,补上作者简介和封底书评,形成了最后译稿。在译稿中一定暗藏许多瑕疵,这些都该由李恒威负责。

在译稿付梓之际,黄侃已经在今年6月顺利通过了博士论文"认知边界的哲学问题"的答辩,获得博士学位,并回到贵州大学工作了;当然,希望他在这个领域有继续深入的、创见性的研究。翻译在国内目前的学术评价体系中是一件吃力不讨好的工作。不过以兴趣为动力的工作所经历的辛苦和单纯的愉悦都是最大的回报。

本书的翻译获得国家社科基金重大项目"基于逻辑视域的认知研究"(11&ZD088)、国家社科基金重大项目"认知科学对当代哲学的挑战——心灵与认知科学重大理论问题研究"(11&ZD187)、浙江省哲学社会科学规划一般项目"纯粹意识及其神经现象学研究"(13NDJC173YB)的支持。最后,我们要深深感谢本译丛的两位主编黄华新教授和盛晓明教授对本书翻译的支持和关心。

李恒威

2013年10月

THE BOUNDS OF COGNITION

亚当斯和埃扎瓦写了一本书，这本书会让具身认知这个快速发展的领域中的一些研究者挠头，会让他们感到惊讶：作者为什么那样说？通过细致的研究，亚当斯和埃扎瓦要做的恰恰是为了质疑具身认知的基础，同时详尽阐述了一系列挑战，这是那些希望继续从事具身认知的人们必须首先面对的挑战。

——劳伦斯·A·夏皮罗（Lawrence A. Shapiro），University of Wisconsin

亚当斯和埃扎瓦对一组正在出现的、通常被称为“延展心智”的观点和论证提出了及时和重要的批判。任何对延展心智当前论证状况和认知科学未来方向感兴趣的人都会想要读这本书。我期待着对这些论证作出回应。

——理查德·梅纳里（Richard Menary），University of Wollongong，Australia


ISBN 978-7-308-12427-0
9 787308 124270 >
定价：36.00元